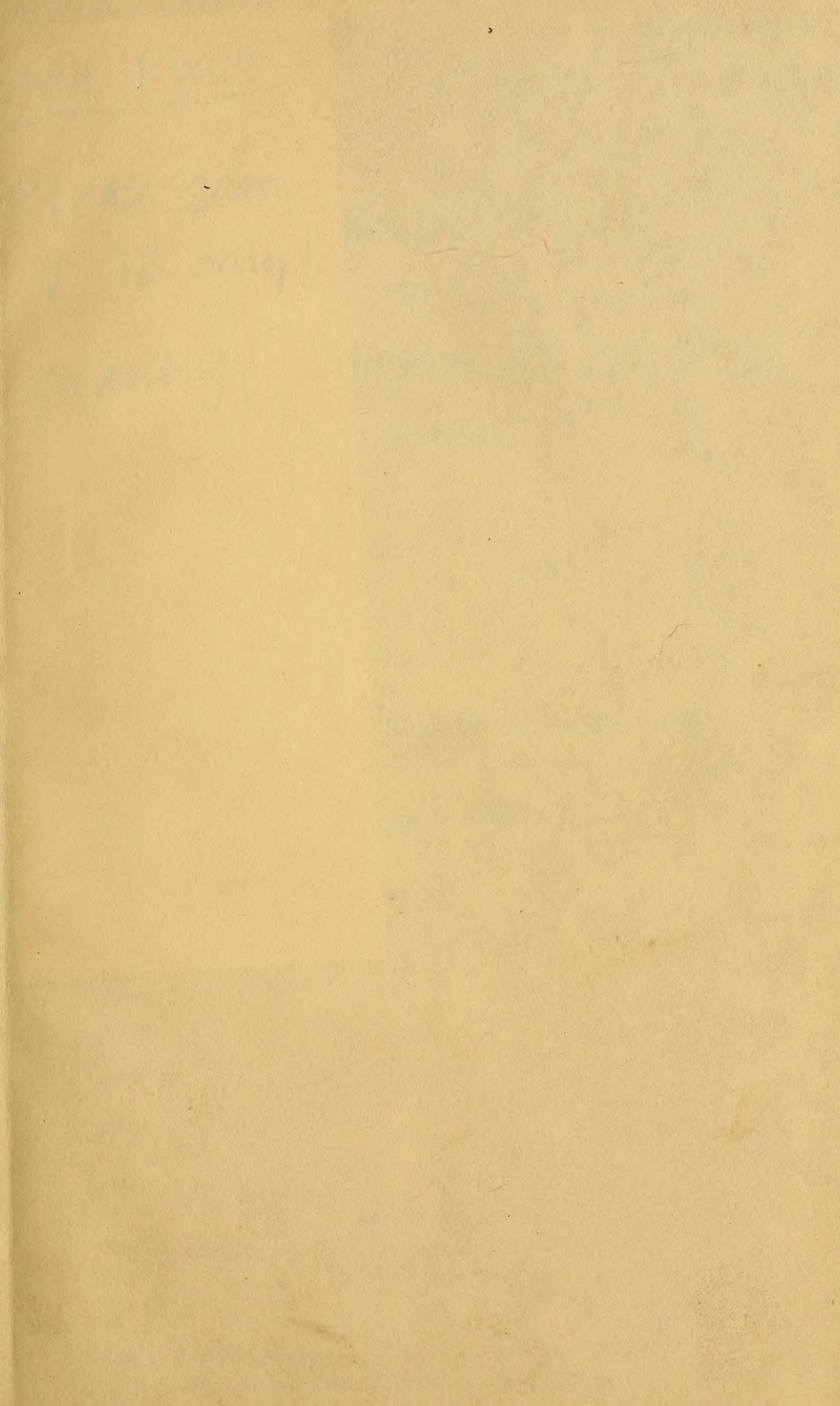
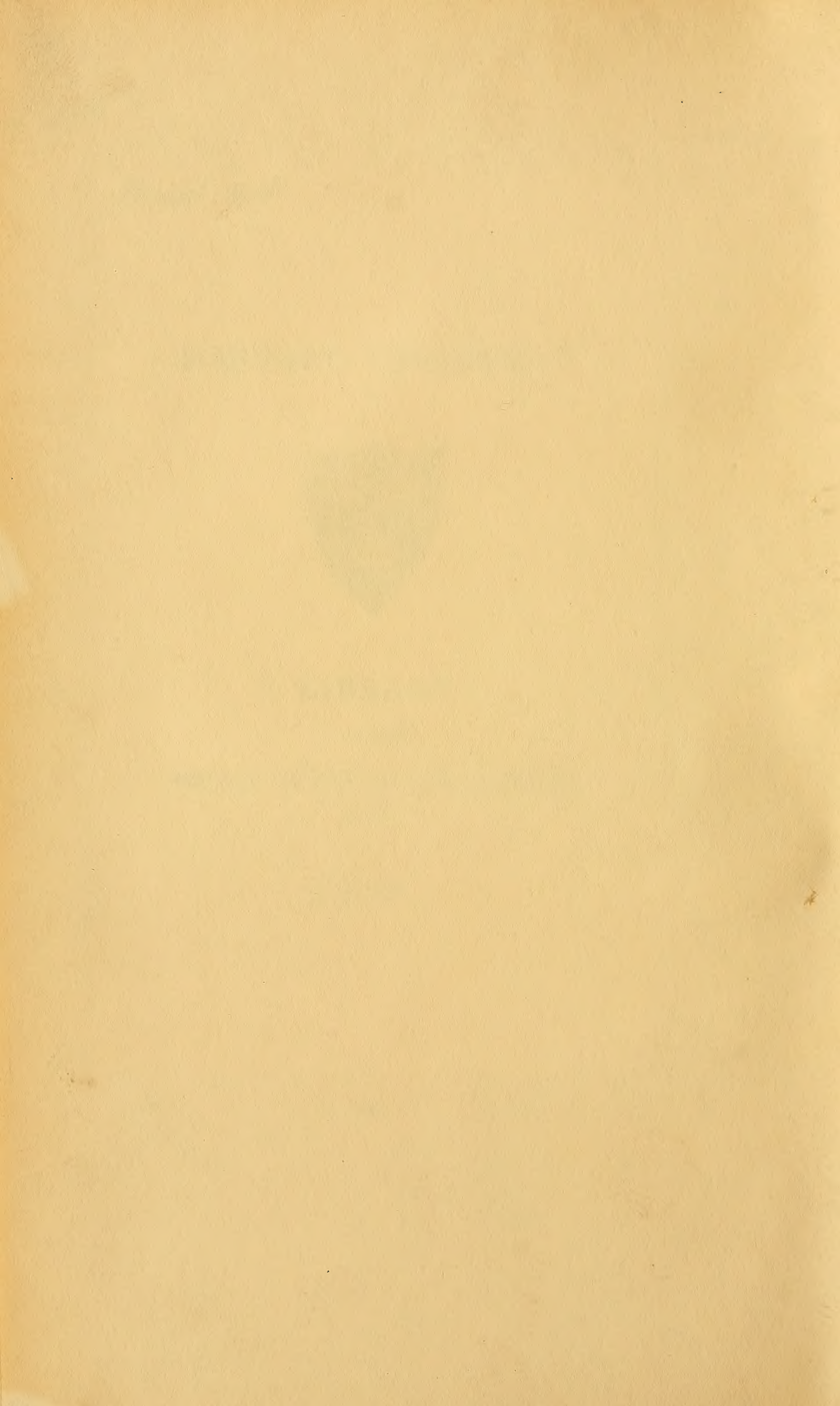






Verhandlungen

des

Vereins für naturwissenschaftl. Unterhaltung

zu Hamburg.

1905 — 1907.

Im Auftrage des Vorstandes veröffentlicht

von

Dr. R. Timm.

XIII. Band.

HAMBURG.
VERLAG VON L. FRIEDERICHSEN & CO.
1907.

Verhandlungen

des

Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung

zu Hamburg.

1905 — 1907.

Im Auftrage des Vorstandes veröffentlicht

von

Dr. R. Timm.

XIII. Band.

HAMBURG.

VERLAG VON L. FRIEDERICHSEN & CO.

1907.

Inhalt.

A. Vereinsangelegenheiten.

B. Wissenschaftlicher Teil.

Beiträge zur Fauna und Flora unseres Gebietes.

A. Vereinsangelegenheiten.



Verzeichnis der Mitglieder.

Vorstand für 1907.

Vorsitzender: W. Wagner.
Stellvertretender Vorsitzender: Dr. K. Hasebroek.
Protokollierende Schriftführer: F. H. C. Borchmann,
O. Kröber.
Korrespondierender Schriftführer: M. Beyle.
Kassenwart: C. Zimmermann.

Redaktionskommission.

H. Gehrts, Dr. L. Reh, Dr. R. Timm.

Ehrenmitglieder.

Gillmer, M., Dozent, Cöthen.
v. Neumayer, G., Prof. Dr., Wirkl. Geh. Admiralitätsrat, Neustadt a. d. H.

Korrespondierende Mitglieder.

Bogdanow, A., Prof., Staatsrat, Moskau.
Clessin, S., Ochsenfurth b. Würzburg.
Dohrn, A., Prof. Dr., Direktor d. Zoolog. Station, Neapel.
Dohrn, H., Dr., Stadtrat, Stettin.
Graeffe, Ed., Dr., K. k. zoolog. Station, Triest.
v. Hedemann, W., Kopenhagen.
v. Heyden, L., Major a. D., Prof. Dr. h. c., Bockenheim b. Frankfurt a. M.
Jacoby, M., London.
Jamrach, A. J., London.
Mayr, G., Prof. Dr., Wien.

Möller, J. D., Wedel.
Rätzer, A., Pfarrer, Büren a. d. Aare.
Richters, H., Prof. Dr., Frankfurt a. M.
Schmeltz, J. D. E., Dr., Direktor des ethnograph. Museums, Leiden.
v. Wattenwyl, C. Brunner, Hofrat, Wien.
Weismann, A., Prof. Dr., Freiburg i. B.

Ordentliche Mitglieder.

Die eingeklammerte Zahl nennt den Postbezirk.

Asmussen, G., (19) Heuß Weg 23.
Beuthin, Direktor H., (24) Lübeckerstr. 96.
Beyle, M., (22) Heitmannstr. 6 III.
Borchmann, F. H. C., (26) Horner Weg 233.
Brick, Dr. C. O. E., (5) St. Georgs-Kirchhof 6.
Brunn, Professor Dr. M. v., (20) Alsterkrug-Chausse 24.
Cappel, F., (21) Höltystr. 11.
Christopher, H., (23) Papenstr. 100 p.
Droessler, F. W., (20) Sierichsr. 172 IV.
Eichelbaum, Dr. med. F., (23) Wandsbecker Chaussee 210.
Evers, Altona-Bahrenfeld, Mozartstr. 74.
Fick, W., (11) Admiralitätstr. 2.
Fröhling, G., (19) Hoherade 5 II.
Gebien, G., (26) Stöckhardtstr. 21 III.
Gehrts, H., (22) Weidestr. 40 II.
Gottsche, Direktor Professor Dr. C., (24) Graumannsweg 36.
Graemer, M., (26) Hammer Weg 8.
Groth, C. A., Osdorf b. Altona.
Guttentag, S. B., (19) Osterstr. 56.
Hagedorn, Dr. med. M., (19) Eppendorfer Weg 71.
Hagenbeck, C., Stellingen b. Altona.
Hasebroek, Dr. med. K., (24) Graumannsweg 59.
Hein, Cl., (5) Bei dem Strohhause 32.
Hinneberg, Dr. P., Altona, Flottbecker Chaussee 29.
Höller, C., (30) Gärtnerstr. 78 III.
Hoffmann, Dr. G., (1) Hermannstr. 3.
Hopf, Gust., (21) Richterstr. 18.
Horstmann, H., (20) Eppendorfer allgem. Krankenhaus.
Itzerodt, J., (5) Am Borgesch 18 III.

Jaeschke, G., (6) Sternstr. 27, Haus 5.
Jennrich, W., Altona, Adolfstr. 6.
Jourdan, H., (30) Kottwitzstr. 17.
Knoth, Dr. med. M., (30) Vorsetzen 20.
Kober, H., (30) Quickbornstr. 45.
Kohlsaat, E., Altona, Klopstockstr. 15.
Koltze, W., (1) Glockengießerwall 9.
Kreissler, O., (4) Reeperbahn 83.
Kröber, O., (21) Schillerstr. 22 I.
Laage, C., Altona-Ottensen, Bahrenfelderstr. 126.
Lehmann, Direktor Dr., Altona, Museum.
Lewek, Dr. med. Th., (4) Sophienstr. 4.
Michaelsen, Professor Dr. W., (26) Meridianstr. 7 III.
Mügge, A., pr. Adr.: Berenberg-Goßler, (1) Ferdinandstr. 52.
Müller, Dr. H., (36) Esplanade 39.
Nissen, B. Th., (30) Eppendorfer Weg 273.
Niemeyer, C. H. R., (23) Ottostr. 18.
Oertel, Alb., (5) Langereihe 96.
Ohaus, Dr. Fr., (24) Erlenkamp 8.
Petersen, H., (24) Hohenfelder Allee 6.
Pfeffer, Professor Dr. G., (26) Meridianstr. 7 III.
Reh, Dr. L., Adr.: (1) Naturhistorisches Museum, Steintorwall,
Wohnung: Bergedorf, Wentorfer Str. 107.
Ringe, Kapitän F., (19) Am Weiher 4.
Rost, H., Billwärder, oberer Landweg, Villa Anna Maria.
Sartorius, E., (26) Hammer Landstr. 128.
Sauber, A., (9) Böhmkenstr. 46 I.
Schmidt, J., (5) Steindamm 71 II.
Schück, Kapitän A., (25) Bürgerweide 20 III.
Schulz, H., (22) Wohldorfer Str. 10.
Schulze, M., (3) Marcusstr. 49.
Semper, G., Altona-Bahrenfeld, Lortzingstr. 2.
Sodtmann, J., (30) Eppendorfer Weg 147.
Steinhaus, Dr. O., (23) Landwehrdamm 17 II.
Stück, O., Altona, Waterloostr. 4.
Sturm, J., (6) Rosenhofstr. 9.
Sydow, Dr. G. v., (1) Große Bäckerstr. 13.
Timm, Professor Dr. R., (20) Bussestr. 45.
Ulmer, G. F. F., (13) Rutschbahn 29.

Voss, Th. G., (1) Ferdinandstr. 30 I.
Wagner, W., (20) Martinistr. 6.
Wegener, M., Blankenese b. Altona, Parkstr. 1.
Wimmel, Th., (22) Finkenau 9.
Worlée, F., (8) Katharinenstr. 33.
Zimmermann, C., (5) Große Allee 4.
Zirk, W., Altona, Eimsbüttler Str. 109.



Wissenschaftliche Anstalten und Vereine,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Zugleich Verzeichnis der vom 1. Januar 1904 bis zum 31. Dezember 1906 eingegangenen Gesellschaftsschriften.

Zusammengestellt vom korrespondierenden Schriftführer **M. Beyle.**

I. Deutschland.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Mitteilungen, Band 10.

Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.
11. Bericht.

Augsburg: Naturw. Verein für Schwaben und Neuburg.
36. Bericht.

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.

Bautzen: Naturw. Gesellschaft „Isis".
Sitzungsbericht und Abhandl. 1902—05.
G. Lamprecht, Wetterkalender.

Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
Verhandlungen, Band 45—47.

Entomologischer Verein.
Zeitschrift, Band 48 (IV), 49, 50, 51 (I).

R. Friedländer & Sohn.
Naturae Novitates 1903, No. 21—24; 1904; 1905; 1906, No. 1—20.
Bericht über die Verlagstätigkeit No. 51—55.

Bonn: Naturhistorischer Verein der preuß. Rheinlande und des Reg.-Bez. Osnabrück.
Verhandlungen, Band 60—63 (I).
Sitzungsberichte 1906 (I).
Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Sitzungsberichte 1903—06.
Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Jahresbericht 9, 13, 14.
Bremen: Meteorologische Station I. Ordnung.
Deutsches Meteorologisches Jahrbuch 14—16.
Naturwissenschaftlicher Verein.
Abhandlungen, Band 17 (I), 18 (I u. II).
Breslau: Verein für schlesische Insektenkunde.
Zeitschrift für Entomologie, Heft 29—31.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
Jahresbericht 81—83.
Festschrift zur Hundertjahrfeier.
Schube, Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien.
Cassel: Verein für Naturkunde.
Bericht 48—50.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Bericht 15.
Colmar i. E.: Naturhistorische Gesellschaft.
Mitteilungen, neue Folge, Band 7.
Crefeld: Verein für Naturkunde.
Danzig: Naturf. Gesellschaft.
Schriften, Band 11, Heft 1, 2, 4.
Katalog der Bibliothek, Heft 1.
Darmstadt: Verein für Erdkunde.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“.
Sitzungsberichte und Abhandlungen 1903—06.
Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Jahresbericht 1902—05.
Verz. d. Büchersammlung.
Dürckheim a. d. Hardt: Pollichia.
Mitteilungen No. 18—21.
Schaefer, Stirnwaffen der Wiederkäuer.
Festschrift zu Neumayers Geburtstag.

Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
Jahresbericht 11.
Bericht über die Tätigkeit des chemischen Untersuchungsamtes 1905.

Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Jahresbericht 88, 89.

Erfurt: Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
Jahrbücher, Band 30, 31.

Erlangen: Physicalisch-medicinische Societät.
Sitzungsberichte, Heft 35—37.

Frankfurt a. M.: Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft.
Bericht 1904—06.
L. v. Heyden: Käfer von Nassau und Frankfurt.

Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein.
Helios, Band 21—23.

Freiburg i. Br.: Naturforschende Gesellschaft.
Berichte, Band 14, 16.

Fulda: Verein für Naturkunde.

Geestemünde: Verein für Naturkunde an der Unterweser.
Jahresbericht 1903—04.
Sep. Abhandl. 2.

Gießen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Bericht 34.
Bericht d. med. Abt. 1.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
Abhandl., Band 24, 25.

Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Nachrichten d. math.-phys. Klasse, 1903—06.
Geschäftl. Mitteilungen, 1903—06.

Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
Mitteilungen, Band 35, 36.

Güstrow: Verein d. Freunde d. Naturgeschichte in Mecklenburg.
Archiv, Band 57, II bis 60, I.

Halle a. d. S.: Verein für Erdkunde.
Mitteilungen 1904—06.

Kais. Leopold. Car. Deutsche Academie d. Naturforscher.
Leopoldina, Heft 39 (12) bis 42 (11).

Hamburg: Geographische Gesellschaft.
Entomologischer Verein.
Mitteilungen 1899—1904.
Lehrerverein für Naturkunde.
Jahresbericht 1, 2.
Naturhistorisches Museum.
Mitteilungen, Band 15.
Naturwissenschaftlicher Verein.
Verhandlungen, 3. Folge, Heft 11—13.
Oberschulbehörde.
Jahrbuch der Hamb. Wissenschaftlichen Anstalten, Band 20 nebst Beiheft 1—3.
Ornithologisch-oologischer Verein.
Bericht 1, 2.
Deutsche Seewarte.
Meteorologische Beobachtungen, Band 25—27, 1896 bis 1900 und 1876—1900.
5. und 6. Nachtrag zum Katalog d. Bibliothek.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die ges. Naturkunde.
Bericht 1899—1903.
Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
Jahresbericht 50—54.
Heidelberg: Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Verhandl., Band 7, No. 3—5; 8, No. 1—2.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften, Band 13, I.
Register zu Band 1—12.
Königsberg: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Schriften, Band 44—46.
Landshut in Bayern: Naturw. (früher Botanischer) Verein.
17. Bericht.
Leipzig: Naturforschende Gesellschaft.
Sitzungsberichte, Jahrgang 28—32.
Lübeck: Geogr. Gesellschaft und Naturhist. Museum.
Mitteilungen, 2. Reihe, Heft 18—21.
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Jahreshefte 16.

Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Jahresbericht 1902—04.
Museum für Natur- und Heimatkunde.
Abhandl. und Berichte, Band 1, Heft 1—3.
München: Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften.
Abhandl. d. math.-phys. Klasse, Band 22, II—III, 23, I.
4 Festreden.
Bayerische Botanische Gesellschaft.
Bericht, Band 9, 10.
Mitteilungen No. 29—40.
Ornithologische Gesellschaft in Bayern.
Jahresbericht 4.
Münster: Westf. Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Abhandl., Band 15.
Jahresbericht 1904.
Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde.
Osnabrück: Naturwissenschaftl. Verein.
Passau: Naturhistorischer Verein.
Bericht 19.
Regensburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Bericht 10.
Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
Jahreshefte 60—62.
Tübingen: Universität.
Vegesack: Verein für Naturkunde für Vegesack und Umgegend.
Mitteilungen No. 1—4.
Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Jahrbücher 56—59.
Würzburg: Physikalisch-medizinische Gesellschaft.
Sitzungsberichte 1902—05.
Zerbst: Naturwissenschaftlicher Verein.

II. Oesterreich-Ungarn.

Außig: Naturwissenschaftlicher Verein.
Brünn: Klub für Naturkunde.
Bericht 6, 7.

Brünn: Naturforschender Verein.
Verhandl., Band 41—43.
Bericht der meteorolog. Kommission 21—23.
Beiträge z. Kenntnis d. Niederschlagsverh. Mährens und Schlesiens.

Budapest: Königl. Ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Math. u. nat. Berichte aus Ungarn, Band 17—23.
O. Hermann, Recensio critica automatica of the Doctrine of Bird-Migration.
Redaktion der Magyar Botanikai Lapok.
Ungarische Botanische Blätter, Band 1—4, Band 5, No. 1—10.

Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Mitteilungen, Heft 40—42.
Haupt-Repertorium über die Abhandlungen der Hefte 21—40.

Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
Verhandlungen und Mitteilungen, Band 52—54.
Jickeli, Unvollkommenheit des Stoffwechsels.
Petri, Revision der Hyperini.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein.
Berichte 28, 29.

Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
Jahrbuch, Heft 27.
Carinthia II 93 No. 6 bis 96 No. 4.

Klausenburg: Siebenbürgischer Museums-Verein.
Sitzungsberichte der medicin. Abteilung 25, 26.
Sitzungsberichte der naturw. Abteilung 25—26.

Krakau: Akademie der Wissenschaften.
Anzeiger 1903, No. 8-10; 1904; 1905; 1906, No. 1-3.
Berichte der physiogr. Kommission 37—39.
Katalag der poln. wiss. Literatur 3—5.

Laibach: Musealverein für Krain.
Mitteilungen 18.
Jzvestja, Letnik 15.

Linz: Verein für Naturkunde.
Jahresbericht 34, 35.

Linz: Museum Francisco-Carolinum.
Bericht 62—64.

Olmütz: Naturw. Sektion d. Vereins „Botanischer Garten".
Bericht 1.

Prag: Deutscher naturw.-medicin. Verein „Lotos".
Sitzungsber. 23—25.

Reichenberg: Verein der Naturfreunde.
Mitteilungen, Jahrgang 35—37.

Triest: Museo Civico di Storia naturale.
Società Adriatica di Scienze naturali.

Troppau: Naturwissenschaftlicher Verein.
Landwirtsch. Zeitschrift für österr. Schlesien, 6—8.
Bericht über die Tätigkeit in den ersten 10 Jahren.

Wien: Kaiserl. Academie der Wissenschaften.
Anzeiger d. math.-naturw. Klasse, 1903, No. 25 bis 1906, No. 24.

K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Verhandlungen 53—55.

Verein z. Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse.
Schriften 44—46.

III. Skandinavien.

Christiania: Norsk Folkemuseum.
Aarsberetning 1904.
Foreningen 1903.

Kongeligt norske Universitet.

Lund: Kongeligt Universitet.
Acta Univ. Lundensis 38—40; neue Folge 1.

Stockholm: K. Svenska Vetenskaps Academien.
Arkiv for Mathematik, T. I, 3—4; II; III, 1.
„ „ Zoologie, T. I, 3—4; II; III, 1—2.
„ „ Botanik, T. I, 4; II; III; IV; V; VI, 1—2.
„ „ Mineralogie, T. I, 2—4; II, 1—3.
Les prix Nobel 1901—03.
Meddelanden från Nobelinstitut I, 1—5.
Peter Artedi.

Stockholm: Nordiska Museet.
Meddelanden 1902—03.
Skansens Zoologiska Trådegård.
Société entomologique.
Entomologisk Tidskrift, T. 1—22, 24, 25, 26.

Stavanger: Museum.
Aarsberetning 1903—05.

Tromsø: Museum.
Aarsberetning 1901—04.
Aarshefter 21, 22, 26.

Trondhjem: Kong. Norske Videnskabers Selskab.
Skrifter 1903—04.

Upsala: Kong. Vetenskaps Societeten.
Nova Acta, Ser. III, Vol. 20, II; Ser. IV, Vol. 1, I.

IV. Holland.

Amsterdam: K. Academie van Wetenschappen.
Jaarboek 1903—05.
Verslag van de Zittingen, 12—14.

Haag: Nederlandsche Entomologische Vereeniging.
Tijdschrift voor Entomologie 46, II—49, III.
Entomologische Berichten, No. 13—30.

Haarlem: Musée Teyler.
Archives, Ser. II, Vol. 8, III—IV; 9, III—IV; 10, II bis III.

Leiden: Rijks Ethnogr. Museum.
Verslag van den Directeur 1902—05.
Veröffentlichungen Ser. II, 4, 12.

Utrecht: Prov. Utrechtsche Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.
Verslaag en Aanteekeningen 1903—06.
Registers 1845—1905.

V. Luxemburg.

Luxemburg: Société Botanique du Grand-Duché.
Verein Luxemburger Naturfreunde.
Fauna 13—15 u. Beilage.

VI. Belgien.

Brüssel: Société entomologique de Belgique.
Annales 47—49.
Société Royale malacologique de Belgique.
Annales 38—40.

VII. Großbritannien.

Edinburgh: Royal Society.
Proceedings 24—26.

VIII. Schweiz.

Aarau: Aargauische Naturforschende Gesellschaft.

Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Verhandlungen 15—18.

Bern: Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
Verhandlungen 86—88.
Natuforschende Gesellschaft.
Mitteilungen 1905.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Jahresbericht 46—48.

Genf: Société de Physique et d'Histoire naturelle.
Compte-rendu des séances 20—22.

Lausanne: Société Vaudoise des Sciences naturelles.
Bulletin No. 148—155.
Obs. metérol. 1903.

Luzern: Naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen 4.

Schaffhausen: Schweizerische Entomologische Gesellschaft.
Mitteilungen, Vol. 11, No. 2—4.

Sion: La Murithienne.

St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Bericht 1901—05.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
Vierteljahrsschrift 48, III—51, I.

Winterthur: Naturw. Gesellschaft.
Mitteilungen 1—6.

IX. Rußland.

Charkow: Gesellschaft d. Naturforscher a. d. kaiserl. Universität.

Helsingfors: Societas pro flora et fauna fennica.

Acta 21—23, 25, 26.

Meddelanden 28—30.

Société des Sciences de Finlande.

Öfversigt af förhandlingar 44—47.

Obs. met. 1891—98.

Acta 25, 28—32.

Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Volk 61—63.

Etat des glaces et des neiges 1892—95.

Jurjew (Dorpat): Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität.

Sitzungsberichte 13, II—15, I.

Archiv f. d. Naturk. Liv-, Esth- u. Kurlands, 12, III bis 13, I.

Schriften 12—17.

Verz. d. Editionen u. d. Namen zu Bd. 3—14.

Kiew: Gesellschaft d. Naturforscher b. d. Univers. St. Wladimir.

Mémoires 18—20, I.

Moskau: Société Impériale des Naturalistes.

St. Petersburg: Académie Impériale des Sciences.

Bulletin, Serie 5, T. 18—21.

Societas entomologica rossica.

Horae 37.

Société Impériale des Naturalistes.

Travaux 33, III—37, IV.

Comptes rendus 35—37.

Riga: Naturforscher-Verein.

Correspondenzblatt 47—48.

X. Italien.

Florenz: Società entomologica italiana.

Bolletino 35—37.

Genua: Reale Academia Medica.

Museo civico di storia naturale.

Annali Ser. 3, Vol. 1.

Padua: Società Veneto-Trentino di Scienze Naturali.

Portici: Laboratorio di Entomologia agraria.
Bolletino 7—8.

Rom: Società romana per gli studi zoologici.
Società zoologica Italiana.
Bolletino, Ser. II, Vol. 4—7.
R. Stagione Agraria Sperimentale.

XI. Spanien und Portugal.

Madrid: Sociedad española de historia natural.
Boletin IV, 3—10; V; VI, 1—7.
Memorias I, 5—20; II, 5—9; III, 1—6; IV, 1—4.

Soalheira: Collegio de S. Fiel.

XII. Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.

Cherbourg: Société nationale des sciences naturelles et mathématiques.

Paris: Société Académique Indo-Chinoise de France.
A. Dollfus.
La Feuille des jeunes Naturalistes 399—434.

XIII. Asien.

Batavia: K. natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indie.
Tijdschrift 63—65.

Tokio: Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens.
Mitteilungen 10 und Suppl.

XIV. Amerika.

a) Nordamerika.

Berkeley, Cal.: University of California.
Publications I, 2—III, 1.
Bulletins VI, 3; VII, 2.

Boston, Mass.: Society of Natural History.
Proceedings 31, 2—33, 2.
Occasional Papers 7.

Bridgeport, Conn.: Scientific Society.

Brooklyn, N.-Y.: Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences.
Science Bulletin, Vol. 1, No. 5—8.
Gold-Spring Harbor Monographies 1—5.
Memoirs I, 1.
Buffalo, N.-Y.: Society of Natural Sciences.
Bulletin 8, No. 1—3.
Cambridge, Mass.: Museum of comprartive Zoology at Harvard College.
Bulletin 41, 2.
Cincinnati, O.: Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materia medica.
Bulletin 6—8.
Mycological Series I, 10—23.
The Tylostomeae.
St. Francisco: California Academy of Natural Sciences.
Halifax: Nova-Scotian Institute of Science.
Proceedings and Transactions 11, 1—2.
St. Louis, Mo.: Missouri Botanical Garden.
Madison, Wisc.: Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
Transactions 5, 13, 14.
Meridan, Conn.: Scientific Association.
Milwaukee: Society of Natural History.
Bulletin 3, 4.
Public Museum.
Annual Report 21—24.
Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences.
Missoula, Mont.: University of Montana.
Bulletin 17—19, 21—23, 28—32, 34, 35.
New-York: Public Library.
Bulletin 8—10.
Ottawa: Geological and Natural History Survey of Canada.
Annual Report 13—15.
Contributions to Canadian Palaeontology, Vol. 3, Part. 3.
Maps, 72 Nos.
Relief map of Canada.
Geological Sheets 42—48, 56—58.
Resource Map of Canada.

Altitudes in the Dominion of Canada.
Dictionary of Altitudes.
Report on the Great Landslide at Frank.
Palaeozoic Fossils III, 4.
Catalogue of Canadian Birds, Part. 3.

Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
Proceedings 1903 II—1906 I.

Portland, Maine: Society of Natural History.

Salem, Mass: American Association for the Advancement of Science.
Essex-Institute.
J. H. Sears, The Physical, Geography, Geology, Mineralogy and Palaeontology of Essex Country.

Toronto: Canadian Institute.
Proceedings, Vol. 2, Part. 6.
Transactions 7, III; 8, I.

Tufts College Mass.: Tufts College Library.
Studies II, 1 u. 2.

Urbana, Ill.: State Laboratory of Natural History.
Bulletin 7.

Washington: United States Geological Survey.
Professional Paper 9, 10, 13—15.
Water-Supply and Irrigation Paper 80—87.
Department of Agriculture.
Yearbook 1903—05.
Carnegie Institution.
Publications 2—6.

b) Mittel- und Südamerika.

Buenos-Aires: Deutsche Academische Vereinigung.
Museo nacional.
Anales, Serie 2, T. 2—5.

Cordoba en Argentina: Academia National de Ciencias.
Boletin, Tomo 17, 4—18, 2.

Mexico: Instituto geologico de Mexico.
Boletin 20, 21.
Parergones I, 1—10.

Montevideo: Museo nacional.
Anales, T. 2, Entegras 1—3.
Para: Museu paraense.
Boletin 4, 1, 2, 4.
Memorias 4.
Relação das Publicaçães scientifica.
Sao Paulo: Museo Paulista.
Revista 6.
Sociedade Scientifica.
Revista 1—4.
Relatorio da Directoria 1903/04.
Santiago: Deutscher wissenschaftlicher Verein.

XV. Australien.

Brisbane: Royal Society.
Proceedings 19, 1.
Sydney: Australasian Association for the Advancement of Science.
Report 9.
Royal Society of New-South-Wales.
The Australian Museum.
Report of the Trustees 1902, 03, 05.

Für die Bibliothek eingegangene Geschenke.

Von Herrn Dr. M. Hagedorn, Hamburg.
7 Separatabzüge coleopterologischer Arbeiten.

Von Fräulein M. Hallock-Greenewalt, Philadelphia.
Pulse and Rythm.

Von Herrn Ch. Janet, Beauvais.
7 Schriften über Ameisen.

Von Herrn G. Jaeschke, Hamburg.
Merkwürdige Beobachtung beim Ködern.

Von Herrn A. Kober, Hamburg.
Insektenbörse 1901.

Von Herrn F. Lepesqueur, Paris.
La France et le Siam.

Von Herrn Dr. Lucien-Graux, Paris.
1 Separatabzug.

Von der Öffentlichen Bücherhalle, Hamburg.
5. Jahresbericht, 1904.

Von Herrn Dr. F. Ohaus, Hamburg.
Verhandl. d. 73. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte.

Von Herrn Dr. O. Schoetensack, Heidelberg.
Über die Kunst der Thayner Höhlenbewohner.

Von Herrn Dir. Dr. J. D. E. Schmeltz, Leiden.
4 Separata a. d. Internat. Arch. f. Ethnographie.

Von Herrn A. Schück, Hamburg.
4 Arbeiten verschiedenen Inhalts.

Von Herrn Prof. Dr. R. Timm, Hamburg.
3 verschiedene Arbeiten.

Von Herrn G. F. Ulex, Hamburg.
2 naturw. Arbeiten.

Bericht über die Sitzungen des Vereins.

1904—1906.

Die Vereinsmitglieder sind auch in den drei abgelaufenen Jahren bemüht gewesen, naturwissenschaftliche Kenntnisse unter einander zu verbreiten und zu vertiefen. Die Vorträge bezw. Vorlagen behandelten wie früher in der Hauptsache die Zoologie, speziell die Entomologie, und zwar entfielen von den 137 Vorträgen bezw. Vorlagen auf:

Mineralogie und Geologie 6, Botanik 27, Ethnographie 11, Zoologie 88, davon Wirbeltiere 7, Käfer 21, Schmetterlinge 19, Wespen 10, Wanzen 3, diverse Themata 33.

In den einzelnen Sitzungen wurden vorgelegt bezw. besprochen:

1904.

8. Januar. Von Herrn Wagner: Die stammesgeschichtliche Entwicklung des Bienenstaates.

22. Januar. Von Herrn Itzerodt: Nest und Ei einer Sumatra-Schwalbenart (Macropteryx longipennis).

Von Herrn Kapitän Schück: Sonnenuhren aus dem 17. Jahrhundert.

5. Februar. Von Herrn Hockemeyer: Die einheimischen Arten der Gattung Acronycta.

Von Herrn Dr. Hagedorn: Einige neue Arten der Borkenkäfer Scolytoplatypinae aus Indien und Japan.

Von Herrn Itzerodt: Ein Stock aus einer Walfischrippe.

19. Februar. Von Herrn Itzerodt: Der Flug der Vögel.

Von Herrn Dr. Timm: Flaschenmoose.

Von Herrn Jourdan: Photographien von Negern mit monströsen Hodenbildungen.

4. März. Von Herrn Zimmermann: Beschleunigte Raupenzucht im Winter.

Von Herrn Dr. Ohaus: Die Entstehung von Mißbildungen bei Käfern.

18. März. Von Herrn Dr. Reh: Die Wurmkrankheit, unter Vorlage von Präparaten.

Von Herrn Dr. Timm: Versuchsfischerei im Nordostseekanal, insbesondere die Veränderungen der Fauna.

8. April. Von Herrn Kröber: Die einheimischen Syrphiden und die mimetischen Formen der Hymenopteren.

Von Herrn Gebien: Die Anlage von Ameisennestern zur Beobachtung im Zimmer.

Von Herrn Dr. Timm: Die Untersuchungen der Gräfin Linden über den Farbstoff der Schmetterlingsflügel.

22. April. Von Herrn Kapitän Schück: Der Bericht des Leydener ethnographischen Museums.

Von den Herren Jourdan und Beyle: Die Paranuß, Bertholletia nobilis.

Von Herrn Dr. Reh: Die Stammesgeschichte der Pferde.

6. Mai. Von Herrn Sartorius: Die im Frühjahr zuerst fliegenden Eulenarten.

Von Herrn Dr. Hagedorn: Der für die Niederelbfauna neue Borkenkäfer Cryphalus granulatus Ratz.

Von Herrn Mügge: Einige echte Panamahüte.

20. Mai. Von Herrn Dr. Hinneberg: Die Entstehung des Pflanzenwachses, unter Vorlage von mit Wachs überzogenen Blättern.

Von Herrn Beyle: Apfelsinenkerne und ihr innerer Bau.

3. Juni. Von Herrn Gebien: Das Sekret der Ameisengäste.

Von Herrn Dr. Timm: 1. Moose aus dem Himmelmoor; 2. Fissidens Arnoldi von Walters Hof.

Von Herrn Wagner: Die Schlupfwespengattungen Ephialtes und Rhyssa.

Von Herrn Dr. Hinneberg: Auf Mutterkorn gezüchteter Pilz (Cordyceps).

Von Herrn Semper: Auf Feldahorn gefundene Raupen und Schmetterlinge.

17. Juni. Von Herrn Kapitän Schück: Der Bericht des Museums für Völkerkunde in Hamburg.

Von Herrn Dr. Hagedorn: Fraßstücke exotischer Borkenkäfer, darunter solche von eingeführten Steinnüssen.

2. September. Von Herrn Gebien: Die Atmung der im Wasser lebenden Insekten.

Von Herrn Wagner: Ein Nest der Mooshummel.

Von Herrn Semper: Lebende Cuculliaraupen (C. artemisiae und argentea), ferner Acr. psi und cuspis.

Von Herrn Dr. Hagedorn: Lebende Borkenkäfer Coccotrypes Eggersii Hagedorn aus importierten Steinnüssen.

Von Herrn Wagner: 7 verschiedene, gleichzeitig auf einer Eiche gefundene Gallen.

16. September. Von Herrn Dr. Timm: Die Verwendung der Fische als Nahrungsmittel auf Grund der Arbeit von Dr. Engelbrecht.

Von demselben: Neue Moosfunde, u. a. Sphagnum fallax und Dusenii.

Von Herrn Wagner: Der Bau des Nestes einer Mooshummel.

7. Oktober. Von Herrn Kroeber: Die Tabaniden oder Bremsen.

Von Herrn v. Boenninghausen: Ornithoptera paradisea und einige verwandte Arten der Gattung.

Von Herrn Dr. Hasebroek: Der erste Band von Roesel v. Rosenhofs Insektenbelustigungen.

Von Herrn Dr. Hagedorn: Einige Borkenkäfer mit zugehörigen Fraßstücken.

21. Oktober. Von Herrn Beyle: Einige in den Hummelsbüttler Thongruben gefundene fossile Muscheln.

Von Herrn Dr. Eichelbaum: Seine Reisen in Ost-Afrika, unter Vorlage zahlreicher Gegenstände.

4. November. Von Herrn Jennrich: Die Entwicklung von Cetonia floricola Herbst.

Von Herrn Zirk: Die auf einer Wanderung durch die Vogesen erbeuteten Käfer.

Von Herrn Gebien: Einige Tenebrioniden-Arten.

18. November. Von Herrn Dr. Eichelbaum: Eine besondere Art des Hymenii superioris bei den Agariciden; ferner das Vorkommen von Hydnum coralloides Scop. und Viscum album in Holstein.

2. Dezember. Von Herrn Zimmermann: Von ihm gezogene und präparierte Raupen und Schmetterlinge (u. a. Ach. atropos., Deil. Nerii).

Von Herrn Dr. Timm: Das zu sekundären Geschlechtsmerkmalen ausgebildete 5. Fußpaar der Copepoden.

16. Dezember. Von Herrn Beyle: Das Ergebnis seiner Untersuchungen über die Form der Eichel und ihrer Keimblätter.

Von Herrn Itzerodt: Die Schneemaus und der Maulwurf.

Von Herrn Herrn Dr. Eichelbaum: Das Ubowspiel der Wasaramoneger.

1905.

6. Januar. Von Herrn Dr. Eichelbaum: Die Larve des Käfers Cryphalus Grothii Hagedorn.

20. Januar. Von Herrn Dr. Timm: Das Kleinmoos Hymenostonum microstomum, ferner das Vorkommen der Mistel in Schleswig-Holstein.

3. Februar. Von Herrn Gebien: Die Tenebrioniden-Gattung Adesmia.

Von Herrn Zimmermann: Eine Anzahl Eulen und deren Raupen.

17. Februar. Von Herrn Christopher: Die Riesensüßwasserschnecke Ampullaria gigas.

Von Herrn Dr. Timm: Moose aus der Umgebung Hamburgs.

3. März. Von Herrn Kroeber; Die Oestriden.

Von Herrn Wagner: Die Halmwespen.

17. März. Von Herrn Semper: Die Palau-Inseln.

Von Herrn Beyle: Eine Leguminose aus Argentinien (Neocracca Kuntzei O.-K.) mit trimorphen Blüten und Früchten.

Von Herrn Dr. Timm: Einige Moose, darunter das seit Jahren verschollene Ditrichum vaginans.

Von Herrn Jourdan: Einige Kalebassen.

7. April. Von Herrn Dr. Hagedorn: Die ältesten bekannten Borkenkäfer aus der Bernsteinsammlung der Kgl. Albertus-Universität in Königsberg.

Von Herrn Dr. Timm: Die Beobachtungen Göldis an südamerikanischen Ameisennestern.

5. Mai. Von Herrn Wagner: Nekrolog über unser verstorbenes korrespondierendes Mitglied Herrn Dr. H. de Saussure in Genf.

19. Mai. Von Herrn Kapitän Schück: Die Palau-Inseln und ihre Bewohner.

2. Juni. Von Herrn Gebien: Termitoxenia, ein bei Termiten lebendes Dipterengenus.

Von Herrn Wagner: Staubblütengallen der Eichen und eine Blattwespe nebst Cocon.

16. Juni. Von Herrn Dr. Timm: Mimicry bei Tieren und Pflanzen.

1. September. Von Herrn Gebien: Der Bockkäfer Hypocephalus armatus und dessen Lebensweise.

Von Herrn Dr. Hasebroek: Muskelarbeit und Ermüdung.

Von Herrn Sartorius: Lebende Raupen von Agrotis lydia.

15. September. Von Herrn Dr. Timm: Einige neue Pflanzenfunde aus Hamburgs Umgebung.

Von Herrn Wagner: Dolchwespen.

6. Oktober. Von Herrn Wagner: Neuere biologische Beobachtungen über Hymenopteren.

20. Oktober. Von Herrn Dr. Timm: Moose des Eppendorfer Moores.

Von Herrn Beyle: Medicago-Früchte.

3. November. Von Herrn Sartorius: Eine Reihe selbst gezogener Agr. lydia Falter.

Von Herrn Dr. Timm: Die Cladoceren (Wasserflöhe).

17. November. Von Herrn Beyle: Die Wassernuß Trapa natans.

Von Herrn Itzerodt: Die Lummen.

Von Herrn Semper: Bambusstöcke von den Philippinen.

Von Herrn Kapitän Schück: Barometer-Schwankungen.

1. Dezember. Von Herrn Zimmermann: Schmetterlingsbiologien.
Von Herrn Gebien: Der Wert von Typen bei Insekten.

15. Dezember. Von Herrn Kapitän Schück: Astrolabien des Museums für Kunst und Gewerbe in Hamburg.

1906.

5 Januar. Von Herrn Beyle: Der Erdbeerbaum Arbutus unedo.

19. Januar. Von Herrn Dr. Timm: Die Laichplätze unserer Aale, unter Vorlage der Jugendform Leptocephalus.
Von Herrn Itzerodt: Graphit und die Verwendung desselben.
Von Herrn Gehrts: Über das Vorkommen von Erdöl in Deutschland.

2. Februar. Von Herrn Jäschke: Eine Anzahl hiesiger Spinner.
Von Herrn Wagner: In Spinnerraupen vorkommende Schlupfwespen.
Von Herrn Dr. Timm: Der auf dem Lande lebende luftatmende Krebs Birgus latro (Palmendieb) aus Java.

16. Februar. Von Herrn Beyle: „Mariner" Torf (Tuul) von den ostfriesischen Inseln.
Von Herrn Semper: Das Buch „Herzfließende Betrachtungen über den Elbestrom".

2. März. Von Herrn Gebien: Wasserwanzen der Hamburger Fauna.

16. März. Von Herrn Dr. Eichelbaum: Allgemeines über die Pilze der Usambaraberge, Deutsch-Ostafrika.

6. April. Von Herrn Zimmermann: Die Variabilität der Raupen in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien.
Von Herrn Dr. Reh: Geschlechtsbestimmung und der Einfluß der Ernährung auf dieselbe.

20. April. Von Herrn Beyle: Das Torflager bei Falkenstein.
Von Herrn Dr. Timm: Ein Torflager bei Oldesloe, welches hauptsächlich aus Hypnum-Arten zusammengesetzt ist.
Von demselben: Durch Würmer verursachte Tropenkrankheiten wie Elefantiasis, Medinawurm (Referat nach einem Vortrage von Dr. Fülleborn).

4. Mai. Von Herrn Evers: Fossile Schmetterlinge.

4. Mai. Von Herrn Semper: Schmetterlinge von den Marschall-Inseln.

Von Herrn Jennrich: Kollektion der Rhizotrogiden-Gattung Chineosoma Kr.

Von Herrn Dr. Timm: Moose aus dem Goldenbeker Grund, darunter Thamnium alopecurum und Amblystegium fallax var. spinifolium.

18. Mai. Von Herrn Dr. Eichelbaum: Historisches und Geographisches über die Pilze der Usambaraberge.

Von Herrn Dr. Timm: Moose des Goldenbeker Grundes.

1. Juni. Von Herrn Ulmer: Die Köcherfliegen und ihre Verwandlung.

Von Herrn Gebien: Die Blapsiden.

Von Herrn Wagner: Die einheimischen Hummeln.

15. Juni. Von Herrn Dr. Timm: Dr. Franz Buchenau und die von letzterem veröffentlichte Literatur der nordwestdeutschen Flora.

Von demselben: Die Osterluzei Aristolochia Clematitis von Ladenbeck und einige Pflanzen aus der Umgebung von Radbruch.

Von den Herren Gehrts und Kohlsaat: Waffen und Schmucksachen aus Afrika.

7. September. Von Herrn Dr. Eichelbaum: Die Larve von Cis festivus.

Von Herrn Dr. Timm: Veränderungen der Schmetterlingsschuppen während der Puppenentwicklung (Referat).

Von demselben: Die bisher nur einmal in der Umgebung von Hamburg gefundene Cladocere Scapholeberis mucronata.

21. September. Von Herrn Dr. Hagedorn: Borkenkäferfraßstücke aus Rußland.

Von Herrn Beyle: Samen deutscher Wolfsmilcharten.

Von Herrn Kröber: Lebende Gespenstheuschrecken Bazillus Rossii.

Von den Herren Dr. Hagedorn und Evers: Borkenkäfer in Copal.

Von Herrn Dr. Timm: Saxifraga hirculus aus dem Daerstorfer Moor.

Von Herrn Kapitän Schück: Photographien von Hongkong.

5. Oktober. Von Herrn Dr. Eichelbaum: Die Larve von Emphylus glaber.

Von Herrn Dr. Hasebroek: Die Untersuchungen desselben über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Entwicklung der Schmetterlinge.

Von Herrn Dr. Timm: Eine Pyralide, die in Brasilien in der Behaarung des Faultieres leben soll (Referat).

19. Oktober. Von Herrn Beyle: Bei Alfeld a. d. L. gefundene Pflanzen.

Von Herrn Gebien: Eine ameisenähnliche Wanze (Myrmecoris gracilis) aus unserer Fauna.

2. November. Von Herrn Dr. Hagedorn: Die Borkenkäfergattung Xyleborus.

Von Herrn Dr. Timm: Das Werk Escherichs über die Ameise (Wasmanns Referat).

16. November. Von Herrn Dr. Timm: Zwei neue Moose unseres Gebietes, Aloïna brevirostris und Mniobryum calcareum.

7. Dezember. Von Herrn Zimmermann: Präparierte Mordraupen.

21. Dezember. Von Herrn Beyle: Fossile Pflanzenreste wie Trapa natans, Taxus baccata, Brasenia purpurea, Dolichium spathaceum usw. aus Hamburgs Umgebung.

Von Herrn Kapitän Schück: Neu erworbene Sonnenuhren des Museums für Kunst und Gewerbe in Hamburg.

Bericht

des Kassierers C. Zimmermann über die Kassenverhältnisse der Jahre 1904–1906.

Abrechnung für 1904.

Einnahme.		Ausgabe.	
Kassenbestand von 1903 .	M. 362.34	An J. C. H. Rüter f. Drucksachen, Band XII und Einladungen, Porti .	M. 677.35
Von L. Friederichsen & Co.	„ 20.25	„ M. Beyle für Auslagen	„ 57.55
Für verkaufte Exemplare der Käferfauna . . .	„ 4.—	„ A. Sauber für Buchbinderarbeiten . . .	„ 24.—
Beiträge	„ 438.—	„ J. Kuhlmann, Hauswart, Gratifikation für 1903	„ 20.—
		Botengebühr	„ 31.75
		Diverses	„ 9.05
		Kassenbestand	„ 4.89
	M. 824.59		M. 824.59

Abrechnung für 1905.

Einnahme.		Ausgabe.	
Kassenbestand von 1904 .	M. 4.89	An J. C. H. Rüter für Einladungen, Porti . . .	M. 75.40
Von L. Friederichsen & Co.	„ 9.50	„ J. Kuhlmann, Hauswart, Gratifikation für 1904	„ 20.—
Für verkaufte Exemplare der Käferfauna . . .	„ 8.—	„ Chr. Adolph für Drucksachen, Porti	„ 69.98
Beiträge	„ 444.—	„ M. Beyle, Auslagen für Porti, Fracht	„ 19.70
		„ H. Horstmann, kleine Auslagen	„ 17.25
		Botengebühr	„ 33.25
		Diverses	„ 4.20
		An J. Kuhlmann, Hauswart, Gratifikation für 1904	„ 20.—
		Kassenbestand	„ 206.61
	M. 466.39		M. 466.39

Abrechnung für 1906.

Einnahme.		
Kassenbestand von 1905	M.	206.61
Von L. Friederichsen & Co.	„	15.75
Beiträge	„	414.—
Für verkaufte Exemplare der Käferfauna	„	7.—
	M.	643.36

Ausgabe.		
An Chr. Adolph für Einladungen, Porti	M.	86.65
„ H. Gehrts für Auslagen	„	12.50
„ M. Beyle für Auslagen	„	10.39
Botengebühr	„	31.75
An J. Kuhlmann, Hauswart, Gratifikation für 1906	„	20.—
Diverses	„	11.50
Kassenbestand	„	470.57
	M.	643.36

Revisoren: die Herren G. Jaeschke und H. Jourdan.

Die Übersiedelung des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in einen von der ersten Sektion der Oberschulbehörde zur Verfügung gestellten Raum.

Bekanntlich haben wir dank dem Entgegenkommen der Patriotischen Gesellschaft lange Jahre unsere Sitzungen im Zimmer Nr. 20 des Patriotischen Gebäudes abgehalten. Als Gegenleistung haben wir der genannten Gesellschaft die gesamten, bei uns in Tausch eingehenden Schriften wissenschaftlicher Vereinigungen überwiesen. Die moderne Entwicklung wissenschaftlicher Vorträge brachte es mit sich, daß der Wunsch immer dringender wurde, Mikroskope in genügender Zahl, sowie Lichtbilder zum Zwecke von Demonstrationen benutzen zu können. Beide Hülfsmittel zur Anschauung konnten nur in höchst unvollkommener Weise und doch immer noch mit größter Mühe von Vereinsmitgliedern beschafft werden. Natürlich war die Patriotische Gesellschaft bei bestem Willen nicht in der Lage, uns in dieser Hinsicht zu helfen. So wurde denn der Wunsch rege, eine Vereinbarung mit der Oberschulbehörde nachzusuchen, entsprechend derjenigen, die schon seit Jahren mit dem Naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg besteht. Seitens des Herrn Professors Dr. Gottsche, Delegierten des Vereins zu diesem Zwecke und des Unterzeichneten wurden Verhandlungen mit der ersten Sektion der Oberschulbehörde, sowie mit dem Vorstande der Patriotischen Gesellschaft gepflogen. Diese Verhandlungen führten zu dem außerordentlich günstigen Ergebnisse, daß erstens die Oberschulbehörde auf Grund der unten abgedruckten Vereinbarung uns einen Raum in einem Staatsgebäude bewilligte, zweitens die Patriotische Gesellschaft sich bereit erklärte, fast die sämt-

lichen in ihrem Besitze befindlichen Schriften des Vereins der Stadtbibliothek zu überweisen. Sowohl der Oberschulbehörde, als auch der Patriotischen Gesellschaft, hat der Vorsitzende unseres Vereins dessen wärmsten Dank ausgesprochen, desgleichen hat der Unterzeichnete an beide Körperschaften im Namen des Vereins Dankschreiben gesendet. Die Überführung der erwähnten Literatur in die Stadtbibliothek wird von unserem Delegierten, Herrn Professor Dr. Gottsche, in die Wege geleitet, der sich in dieser Angelegenheit mit dem Direktor der Stadtbibliothek, Herrn Professor Dr. Münzel, in Verbindung gesetzt hat. Sowohl Herrn Professor Münzel, der das größte Entgegenkommen bewiesen hat, als auch Herrn Professor Gottsche, der sich einer großen Arbeit in unserem Interesse unterzogen hat, gebührt der wärmste Dank des Vereins.

Im folgenden finden unsere Mitglieder den Abdruck unserer Vereinbarung mit der Oberschulbehörde.

Dr. R. Timm.

I.

Hamburg, im Februar 1907.

Vereinbarung

zwischen der Oberschulbehörde, Sektion für die wissenschaftlichen Anstalten, und dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.

Die Unterzeichneten haben, vorbehältlich der Genehmigung durch die Oberschulbehörde, Sektion für die wissenschaftlichen Anstalten, folgende Vereinbarung getroffen.

§ 1.

Die Oberschulbehörde stellt dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung für die Abhaltung seiner Sitzungen in einem der Sektion für die wissenschaftlichen Anstalten unterstellten Staatsgebäude geeignete Räume mit Heizung, Beleuchtung und Projektionsapparat für Vereins- und Vorstandssitzungen zur Verfügung.

§ 2.

Der Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung verpflichtet sich, die sämtlichen von ihm der Patriotischen Gesellschaft überwiesenen Werke und Zeitschriften, mit Ausnahme der in § 3 genannten Werke und Zeitschriften, und ferner die zukünftigen Erwerbungen dem Hamburger Staate als Eigentum zu überlassen.

§ 3.

In der Bibliothek der Patriotischen Gesellschaft bleiben folgende Zeitschriften.

1. Meteorologisches Jahrbuch.
2. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen.
3. Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.
4. Leopoldina.
5. Naturae Novitates.
6. Nachrichten von der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Ferner bleiben dort folgende Werke:

1. Botanik der Gegenwart und Vorzeit, von Jessen.
2. Gefangenleben der besten einheimischen Singvögel, von Müller.
3. Les prix Nobel. En 1901.
4. do. „ 1902.
5. do. „ 1903.
6. Anthropologische Studien, von H. Schaffhausen.
7. Jahrbücher der Kgl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt.
8. Origin and Metamorphoses of Insects. Sir John Lubbock.

§ 4.

Die Oberschulbehörde wird diejenigen Werke, die in der Stadtbibliothek nicht vorhanden sind, dieser, die übrigen Werke unter Berücksichtigung der Wünsche des Vereins den Bibliotheken der übrigen wissenschaftlichen Anstalten überweisen.

§ 5.

Die Stadtbibliothek wird die ihr übertragenen Werke vier Wochen lang vom Tage des Empfangs ab, auch ungebunden, den Vereinsmitgliedern zum Entleihen zur Verfügung halten.

Hamburg, den 18. Februar 1907.

gez.	gez. Prof. Dr. R. Timm,
Förster.	für den Verein für naturwiss. Unterhaltung.

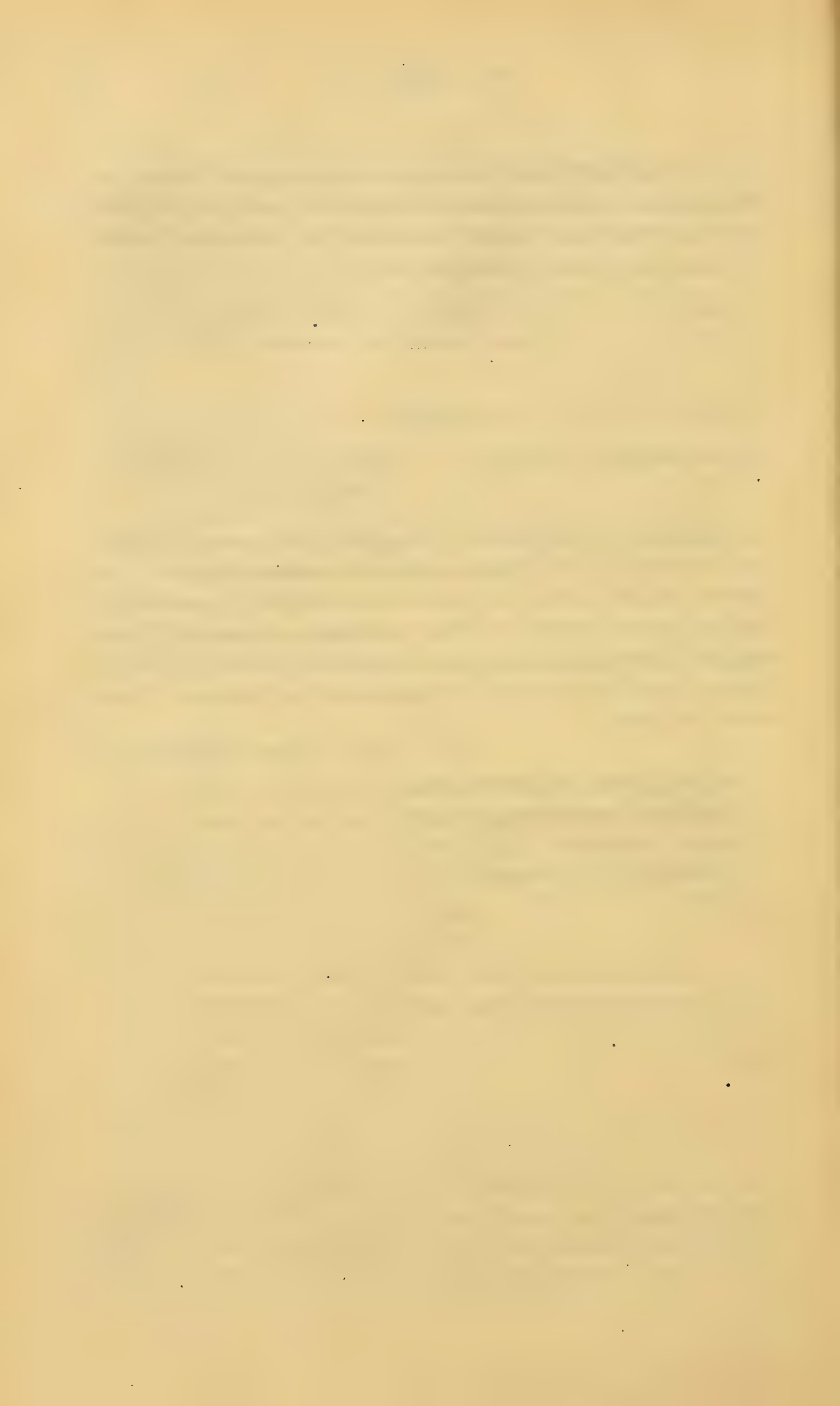
II.

Oberschulbehörde, Sektion I.	Hamburg, den 29. April 1907.
J.-Nr. 974.	Dammthorstr. 25.

Die am 18. Februar d. J. vollzogene Vereinbarung zwischen der Oberschulbehörde, Sektion für die wissenschaftlichen Anstalten und dem Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung hat die Sektion am 20. d. Mts. genehmigt. Indem ich Ihnen eins der vollzogenen Exemplare zurücksende, beehre ich mich, Sie ergebenst zu ersuchen, nunmehr das Weitere in die Wege leiten zu wollen.

gez. Förster.

An den Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung z. H. des Herrn Professors Dr. Timm,
Hamburg 20, Bussestr. 45.



B. Wissenschaftlicher Teil.

Johannes Dietrich Eduard Schmeltz.

Unter Benutzung von Mitteilungen
des Herrn van Duuren in Leiden zusammengestellt von R. Timm.

Am 15. Mai 1907 sind es 25 Jahre gewesen, daß einer der Gründer unseres Vereins, Dr. J. D. E. Schmeltz, der hier in Hamburg lange Zeit die treibende Kraft im Verein darstellte, auf eine 25jährige Tätigkeit am ethnographischen Reichsmuseum zu Leiden zurückblicken konnte, dessen Direktor er seit 1896 ist. Am 19. Mai 1839 wurde er zu Hamburg geboren. Aus kleinen Verhältnissen hervorgegangen, konnte er nicht daran denken, sich einem Studium zu widmen. Doch erwarb ihm sein schon früh betätigtes Interesse an naturwissenschaftlichen Dingen einflußreiche Freunde, und namentlich der Gunst des Hauses Semper hat er es zu danken, daß sich Cesar Godeffroy seiner annahm, der damals in großartiger Weise für die Erforschung der Südseegebiete durch Aufwendung bedeutender Kapitalien tätig war. Schmeltz ward 1863 Leiter des Godeffroyschen Museums, d. h. des Museums für Natur- und Völkerkunde Australiens und der Südseeinseln. In dieser Stellung erwarb er die Freundschaft des bekannten Anthropologen und Ethnographen Dr. Krause, des langjährigen, leider zu früh verstorbenen Vorsitzenden unseres Vereins. Mit ihm zusammen bearbeitete er den Katalog des Museums, insbesondere das ethnographische Material, und es gelang ihm, sich auf diese Weise einen Namen in der Wissenschaft zu erwerben. Das kam ihm zugute, als 1880 durch ungünstige Verhältnisse das Haus Godeffroy gezwungen wurde, das Museum zu verkaufen. Schmeltz erhielt 1882 einen Ruf nach Leiden, in dessen ethnographischem Reichsmuseum er die Stelle eines Konservators zu bekleiden hatte. In dieser Stellung entfaltete

er eine große wissenschaftliche Tätigkeit, so daß er in der Lage war, eine eigene Zeitschrift zu gründen, nämlich das Internationale Archiv für Ethnographie, in dem er eine Reihe eigener Arbeiten niederlegte. 1897 wurde Schmeltz, der inzwischen in Leipzig zum Dr. phil. promoviert worden war, zum Direktor des Museums ernannt, nachdem der bisherige Direktor sich vom Amte zurückgezogen und in Indien niedergelassen hatte.

Schmeltz ist Ehren- oder korrespondierendes Mitglied vieler anthropologischen und naturwissenschaftlichen Gesellschaften. Von seinen zahlreichen Abhandlungen interessieren uns außer dem bereits erwähnten Katalog des Godeffroy-Museums (1881 erschienen) in erster Linie die von ihm in unseren Verhandlungen veröffentlichten Schriften. Unter ihnen sind namentlich aus der ersten Zeit eine Reihe von faunistischen Arbeiten, ein Beweis für das rege und vielseitige Interesse des Jubilars für die mannigfaltigsten Wissensgebiete. Seine Arbeiten über die Lepidopteren-Fauna der Niederelbe (1875, in Gemeinschaft mit A. Sauber, der das Verzeichnis der Microlepidoptera lieferte), über polynesische Lepidopteren (1876), sein „Beitrag zur Molluskengeographie“ (1878) und andere Abhandlungen in diesen und verwandten Gebieten legen Zeugnis ab für sein Interesse an zoologischen Dingen. Als im Jahre 1895 sein Freund Dr. med. Krause, lange Zeit die Seele unseres Vereins, gestorben war, eilte er, von einer Reise nach dem Süden zurückkehrend, nach Hamburg, um dem Entschlafenen die Abschiedsworte am Grabe zuzurufen; in demselben Jahre lieferte er für unsere Verhandlungen einen ethnographischen Beitrag (das Schwirrholz), und am 25jährigen Stiftungsfeste des Vereins (1896) nahm er, aus der Ferne herbeigeeilt, persönlich teil, Zeichen des warmen Interesses, das er auch im Auslande stets für unseren Verein bewahrt hat. Darum wollen auch wir an seinem 25jährigen Jubiläum seiner gedenken und ihm wünschen, daß es ihm noch lange vergönnt sein möge, im Dienste der Wissenschaft zu arbeiten.

Regenwürmer von Erythraea
nach der Ausbeute des Herrn Dr. K. Escherich.
Von Dr. W. Michaelsen.

Die mir zur Untersuchung vorliegenden, von Herrn Dr. K. Escherich in Erythraea gesammelten Regenwürmer gehören drei verschiedenen Arten an. Die eine derselben ist die zweifellos durch den Menschen weit verschleppte, bereits in Westafrika (Togo) und Südamerika (Paramaribo) nachgewiesene *Dichogaster gracilis* (Michlsn.), die als peregrine Form bei der Charakterisierung der Oligochaeten-Fauna des betreffenden Gebietes nicht berücksichtigt werden darf. Die beiden anderen Arten sind in Erythraea endemisch und deshalb von hohem geographischen Interesse. Es sind zwei neue *Neumanniella*-Arten.

Die Gattung *Neumanniella* bildet, wie ich anderen Ortes klargestellt habe*), das phyletisch jüngste Ende einer kleinen aus der Gattung *Eminoscolex* hervorgegangenen Entwicklungsreihe (*Eminoscolex* - *Gardullaria* - *Neumanniella*), neben der, divergierend, eine zweite, größere Entwicklungsreihe aus *Eminoscolex* gesproßt ist (*Eminoscolex*-*Bettonia*-*Teleudrilus*-*Polytoreutus*). Die Stammgattung dieser beiden Reihen, *Eminoscolex*, ist mit vielen Arten im Gebiet des Weißen Nils von Uganda bis Hoch-Sennaar endemisch und überschreitet nur in geringem Grade (um etwa 60 km) die Wasserscheide dieses Flußgebietes in das Gebiet des abflußlosen Rudolfsees hinein. Die größere Entwicklungsreihe verbreitet sich von dem Gebiet

*) W. Michaelsen. Die Oligochäten Nordost-Afrikas usw.; in Zool. Jahrb., Syst., Bd. 18, 1903, p. 441 u. f. — Die Oligochäten Deutsch-Ostafrikas; in Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 82, 1905, p. 301 u. f.

der *Eminoscolex* in großem Bogen über das Innere von Britisch-Ostafrika (oder Uganda?) (*Bettonia*), Schoa, die Galläländer, Hauasch- und Wabbi-Gebiet (*Teleudrilus*), Gebiet des Rudolfsees südwärts nach dem Küstengebiet von Britisch- und Deutsch-Ostafrika (*Polytoreutus*). Die uns hier besonders interessierende kürzere Entwicklungsreihe zeigt eine andere geographische Verbreitung. Das Zwischenglied zwischen *Eminoscolex* und *Neumanniella*, die kleine Gattung *Gardullaria*, ist im Gebiet des Sagan endemisch, also westlich vom *Eminoscolex*-Gebiet. Die Gattung *Neumanniella,* der jüngste Sproß dieser Reihe, verbreitet sich von hieraus hauptsächlich nordwärts. Nach Westen überschreitet sie nur um ein sehr Geringes (etwa um 60 km) die Wasserscheide zum Gebiet des Weißen Nils, nach Norden dagegen dringt sie weit vor, in Schoa, das Quellgebiet des dem Golf von Aden zuströmenden Hauasch, hinein und, wie die vorliegende Ausbeute zeigt, über Abessinien hinaus bis dicht an die Westküste des südlichen Roten Meeres heran, bis nach Erythraea. Erythraea schließt sich also mit seiner Oligochäten-Fauna eng an das benachbarte abessinisch-schoanische Gebiet an.

Neumanniella Escherichi n. sp.

Vorliegend 14 mehr oder weniger vollständig geschlechtsreife Exemplare.

Äußeres. Dimensionen der geschlechtsreifen Stücke: Länge 33—68 mm, Dicke 4—4½ mm, Segmentzahl 98—176. Das längste Stück ist nicht zugleich das dickste, sondern im Maximum nur 4 mm dick. Einzelne Tiere besitzen ein regeneriertes Hinterende, andere sind verhältnismäßig kurz und gedrungen, ohne daß eine Spur von Regeneration zu erkennen wäre.

Färbung rauchgrau, vorn dorsal dunkler.

Kopf epilobisch (ca. $^{4}/_{5}$); dorsaler Kopflappen-Fortsatz schmal, hinten spitz auslaufend.

Borsten zart, in sehr engen lateralen und sehr weiten ventralen Paaren; ventralmediane Borstendistanz gleich den mittleren lateralen ($aa = bc$); ventrale Paare ungefähr halb so weit wie die ventralmedianen Borstendistanzen ($aa = 2\,ab$);

dorsalmediane Borstendistanz gleich dem halben Körperumfang ($dd = \frac{1}{2} u$).

Nephridialporen dicht unterhalb der Borstenlinien *d*, diesen näher als den Borstenlinien *c*.

Rückenporen fehlen.

Gürtel ringförmig, am 14.—17. Segment (= 4).

Männlicher Porus ventralmedian auf Intersegmentalfurche 17/18, ein deutlicher Querschlitz inmitten eines etwas drüsig verdickten, undeutlich begrenzten Geschlechtsfeldes.

Weibliche Poren lateral (auf Intersegmentalfurche 14/15?)

Samentaschen-Porus ventralmedian auf Intersegmentalfurche 13/14, ein deutlicher Querschlitz inmitten eines drüsig verdickten, zwischen Intersegmentalfurche 12/13 und 14/15 liegenden Hofes.

Innere Organisation. Dissepiment 5/6 zart, 6/7—11/12 mäßig stark verdickt.

Darm: Ein großer Muskelmagen im 5. Segment. Je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11. Segment; ein Paar nierenförmige Kalkdrüsen im 13. Segment; Mitteldarm ohne Typhlosolis, anscheinend dicht hinter den Kalkdrüsen, am Anfange des 14. Segments, beginnend; die hintere Fläche der Kalkdrüsen ist gegen die vordere Wölbung des plötzlich breit beginnenden Mitteldarms angelegt.

Blutgefäßsystem: Rückengefäß einfach; letzte Herzen im 11. Segment.

Nephridialsystem meganephridisch.

Vordere männliche Geschlechtsorgane: Zwei Paar büschelige Hoden ziemlich hoch an der Hinterseite der Dissepimente 9/10 und 10/11, frei im 10. und 11. Segment. Zwei Paar sackförmige Samensäcke von Dissepiment 10/11 und 11/12 in das 11. und 12. Segment hineinragend. Die von hinten herkommenden engen Samenleiter erweitern und verdicken sich, nachdem sie das Dissepiment 11/12 und 10/11 durchbohrt haben; diese verdickten Partien, die Samenmagazine, ziehen sich an der Vorderseite des betreffenden Dissepiments in die Höhe, durchbohren dasselbe dann von vorn

nach hinten und münden, sich zu Samentrichtern erweiternd, in die Samensäcke des 11. bezw. 12. Segmentes ein.

Hintere männliche Geschlechtsorgane (Fig. *A.*): Der männliche Porus (♂) führt in eine dicke, breite, nach vorn hinragende, mit dicker, fester Muskulatur ausgestattete Kopulationstasche (*kt*) ein. Die Prostaten (*pr*) sind schlauchförmig, verhältnismäßig klein; ihr freier Teil ist nur wenig länger als die Kopulationstasche. In der mäßig dicken Wandung des

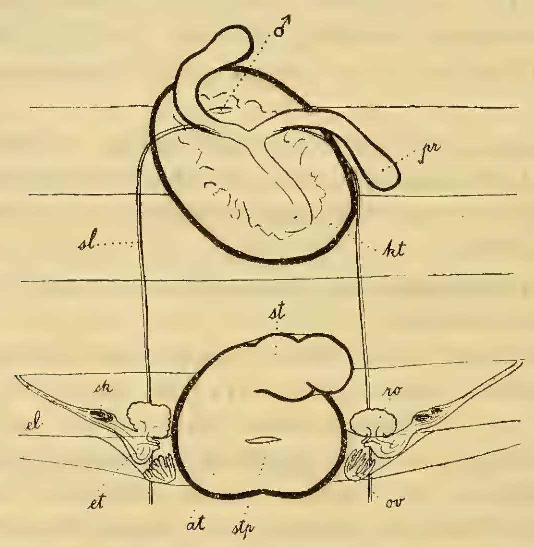


Fig. *A.*: Geschlechtsapparat
von *Neumanniella Escherichi* n. sp.; 12/1.

Drüsenteils verläuft eine Blutgefäßschlinge. Der nicht scharf abgesetzte, kaum dünnere Ausführgang ist stärker muskulös. Die Ausführgänge der beiden Prostaten treten hinten in die muskulöse Wandung der Kopulationstasche ein, um sich median zu vereinen; der unpaarige distale Ausführgang verläuft dann innerhalb der dorsalen Wandung der Kopulationstasche nach vorn und mündet hier in die letztere ein. Die Samenleiter (*sl*) treten jederseits eng aneinander gelegt, aber unverschmolzen, an die Ausführgänge der Prostaten heran und, dann bald mit einander verschmelzend, in deren Wandung ein. Die nun verschmolzenen Samenleiter einer Seite erweitern sich etwas und verlaufen innerhalb der Wandung der zuerst noch paarigen

Ausführgänge distalwärts; neben der medianen Vereinigungsstelle der Ausführgänge biegen sie nach hinten um, und begleiten auch noch den distalen, medianen, gemeinsamen Ausführgang eine Strecke, um schließlich etwas hinter dessen Mitte in sein Lumen einzumünden.

Penialborsten fehlen.

Weibliche Geschlechtsorgane (Fig. *A*): Ein Paar büschelige Ovarien (*ov*) sitzen ziemlich hoch an der Hinterseite des Dissepiments 12/13. Dieses letztere ist dem Dissepiment 13/14 genähert und durch ein zartes Häutchen neben dem Ovarium mit demselben verbunden. Durch die einander genäherten Dissepimente und dieses Verbindungshäutchen wird eine kleine, anscheinend nicht vollständig geschlossene Kammer gebildet, die nicht nur das Ovarium, sondern auch den Eitrichter der betreffenden Seite enthält. Durch die weiblichen Poren gelangt man jederseits in einen dünnen, ziemlich langen, gerade gestreckten Eileiter (*el*), der sich proximal etwas verdickt. Diese Verdickung wird von zwei verschieden großen Samenkämmerchen (*sk*) eingenommen, die durch einen gemeinsamen Ausführgang distalwärts in das Lumen des Eileiters einmünden. Proximal von dieser Samenkämmerchen-Verdickung verengt sich der Eileiter wieder etwas, um bald darauf (nicht sofort!) das Dissepiment 13/14 zu durchbohren und sich vor demselben, innerhalb der oben geschilderten (unvollständig abgeschlossenen?) Kammer zu einem fast geschlossenen, mäßig großen Eitrichter (*et*) zu erweitern. Das etwas gewundene Lumen dieses Eitrichters mündet einerseits durch eine kleine, aber deutliche, von lippenartigen Wülsten eingefaßte Öffnung in jene dissepimentale Kammer ein, andererseits nach hinten in einen hinter Dissepiment 13/14 liegenden, fast kugeligen Eiersack (*ro*). Dieser letztere ist äußerlich uneben, warzig.

Samentasche (Fig. *A*): Durch den Samentaschen-Porus (*stp*) gelangt man in einen breiten, dicken, muskulösen Atrialraum (*at*), der hinten in eine verhältnismäßig kleine, zipfelförmige, wenig und eng geschlängelte Samentasche (*st*) ausläuft; die Schlängelungen dieser Samentasche sind durch ein Häutchen zusammengefaßt. Eine Kommunikation zwischen der

Samentasche bezw. dem Atrialraum und den übrigen weiblichen Geschlechtsorganen war nicht erkennbar.

Fundnotiz: Erythraea, Ghinda.

Bemerkungen: *N. Escherichi* steht der unten beschriebenen *N. erythraea* sehr nahe (siehe die Bemerkungen zu dieser!). Beide schließen sich wieder ziemlich eng an *N. pallida* Michlsn. (l. c. 1903, p. 507) an. In der Gestaltung der Samentaschen und der hinteren männlichen Geschlechtsorgane unterscheiden sich diese drei Arten vornehmlich.

Neumanniella erythraea n. sp.

Vorliegend ein einziges geschlechtsreifes Stück.

Äußeres. Dimensionen: Länge 80 mm, Dicke $3^1/_2$ bis $4^1/_2$ mm, Segmentzahl 164.

Färbung rauchgrau, vorn dorsal dunkler.

Kopf epilobisch ($^1/_2$); dorsaler Kopflappen-Fortsatz mäßig breit, hinten geschlossen.

Borsten zart, in sehr engen lateralen und sehr weiten ventralen Paaren; ventralmediane Borstendistanz ungefähr gleich den mittleren lateralen, wenn nicht ein sehr Geringes kleiner ($aa \leqq bc$); ventrale Paare etwas weiter als die halbe ventralmediane Borstendistanz ($ab = {}^4/_5\, aa$); dorsalmediane Borstendistanz gleich dem halben Körperumfang ($dd = {}^1/_2\, u$).

Nephridialporen dicht unterhalb der Borstenlinien d, diesen näher als den Borstenlinien c.

Gürtel ringförmig, am 13.—18. Segment (= 6), am 13. und 18. Segment wohl noch deutlich, aber nicht so scharf ausgeprägt, wie an den dazwischen liegenden; Intersegmentalfurchen 13/14 und 17/18 schärfer als die dazwischen liegenden.

Männlicher Porus unscheinbar, ventralmedian auf Intersegmentalfurche 17/18, ohne Drüsenhof.

Weibliche Poren als kleine dunkle Flecke erkennbar, vor dem Hinterrande des 14. Segments in den Borstenlinien c.

Samentaschen-Porus unscheinbar, ventralmedian auf Intersegmentalfurche 13/14.

Innere Organisation. Dissepimente 7/8—11/12 mäßig stark verdickt, besonders die mittleren, 9/10 und 10/11.

Darm: Ein großer Muskelmagen im 5. Segment; Oesophagus mit je einer unpaarigen, ventralen Chylustasche im 9., 10. und 11. Segment; ein Paar nierenförmige Kalkdrüsen im 13. Segment. Mitteldarm im 15. Segment beginnend, ohne Typhlosolis.

Blutgefäßsystem: Rückengefäß einfach. Letzte Herzen im 11. Segment.

Nephridialsystem meganephridisch.

Vordere männliche Geschlechtsorgane: Hoden (zweifellos zwei Paar im 10. und 11. Segment) nicht beobachtet. Zwei Paar einfach sackförmige Samensäcke von Dissepiment 10/11 und 11/12 in das 11. und 12. Segment hineinragend. Testikelblasen fehlen. Die proximalen Enden der Samenleiter sind nur schwach verdickt, nicht zu eigentlichen Samenmagazinen erweitert; sie durchsetzen, von hinten herkommend, das Dissepiment 10/11 bezw. 11/12, steigen an der Vorderseite desselben in die Höhe, durchsetzen es nochmals, um dann an der Hinterseite des Dissepiments in den betreffenden Samensack des 11. und 12. Segments einzumünden.

Hintere männliche Geschlechtsorgane (Fig. *B*): Der unscheinbare, schlitzförmige männliche Porus (♂) führt in eine mäßig große Kopulationstasche (*kt*) mit gefältelter Wandung ein. Der Muskelapparat dieser Kopulationstasche ist verhältnismäßig gering und locker. Die Kopulationstasche liegt nicht gerade über dem männlichen Porus, sondern ist etwas nach vorn hin geschoben. Die Prostaten (*pr*) sind mäßig dick schlauchförmig, ungefähr viermal so lang wie die Kopulationstasche, äußerlich glatt, am blinden Ende gerundet. Der Drüsenteil der Prostaten hat eine mäßig dicke Wandung, in der eine Blutgefäßschlinge verläuft, mit ziemlich schwacher Ringmuskulatur, sowie ein ziemlich weites, im Querschnitt sternförmiges Lumen. Distal verengen sich die Prostaten, und zugleich nimmt die Ringmuskulatur an Stärke zu auf Kosten des enger und einfacher werdenden Lumens. Diese distale Partie ist als muskulöser Ausführgang zu bezeichnen. Die Ausführgänge biegen sich, an der hinteren Partie der Kopulationstasche angelangt, medianwärts um, treten in den lockeren Muskelbesatz der Kopulationstasche ein und vereinigen sich

innerhalb desselben median über dem hinteren Teil der Kopulationstasche. Der aus der Vereinigung hervorgehende unpaarige Ausführgang geht dann innerhalb des dorsalen Muskelbesatzes der Kopulationstasche nach vorn, um hier, dicht hinter dem vorderen Rand, in die Kopulationstasche einzumünden. Die in geradem Verlauf von vorn herkommenden Samenleiter (*sl*), und zwar die jeder Seite eng aneinander gelegt, aber unverschmolzen, treten an der Umbiegungsstelle der Prostaten in die Wandung der letzteren ein und münden anscheinend auch gleich, die einer Seite miteinander verschmelzend, in das Lumen.

Penialborsten fehlen.

Weibliche Geschlechtsorgane (Fig. *B*): Ein Paar büschelige Ovarien (*ov*) sitzen ziemlich hoch an der Hinterseite des Dissepiments 12/13. Dieses letztere ist dem folgenden Dissepiment 13/14 genähert und scheint teilweise mit demselben verwachsen zu sein, eine unvollständig (?) abgeschlossene Kammer mit ihm bildend. Durch die weiblichen Poren gelangt man in lange, gerade gestreckte Eileiter (*el*), die sich proximal etwas verdicken. Diese Verdickung wird eingenommen von zwei gleich großen birnförmigen

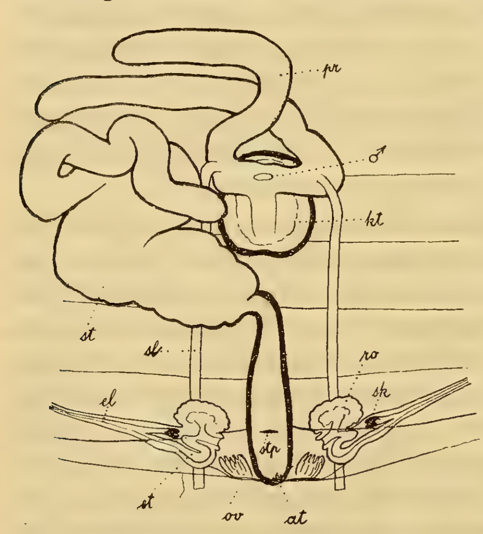


Fig. *B*: Geschlechtsapparat von *Neumanniella erythraea* n. sp.; 12/1.

Samenkämmerchen (*sk*), die distalwärts durch einen gemeinsamen Ausführgang in das Lumen des Eileiters münden. Dicht proximal von dieser Verdickung durchbricht der wieder verengte Eileiter nach vorn hin das Dissepiment 13/14, um dann sofort in den mäßig dicken, fast geschlossenen Eitrichter (*et*) überzugehen. Das etwas gewundene Lumen dieses in der oben geschilderten, vom Dissepiment 12/13 und

13/14 gebildeten Kammer liegenden Eitrichters mündet einerseits durch eine kleine, aber deutliche, von lippenartigen Wülsten eingefaßte Öffnung in jene dissepimentale Kammer ein, andererseits nach hinten in einen hinter Dissepiment 13/14 liegenden, fast kugeligen Eiersack (*ro*). Dieser letztere ist infolge des Vortretens der in seiner Wandung enthaltenen Eikämmerchen äußerlich uneben, warzig.

Samentasche (Fig. *B*): Durch den unscheinbaren Samentaschen-Porus (*stp*) gelangt man in einen schwach muskulösen, mäßig breit und platt schlauchförmigen Atrialraum (*at*), der, sich etwas verengend, gerade nach hinten geht. Etwa im 16. Segment erweitert sich dieser enge Atrialraum plötzlich zu einer sehr großen, sehr dicken, unregelmäßig gebogenen, proximal enger werdenden Samentasche (*st*). Eine Kommunikation zwischen Atrialraum oder Samentasche und den übrigen weiblichen Geschlechtsorganen war nicht erkennbar.

Fundnotiz: Erythraea, Ghinda.

Bemerkungen: *N. erythraea* steht der oben beschriebenen *N. Escherichi* sehr nahe. Äußerlich unterscheidet sie sich von dieser letzteren nicht nur durch die etwas ansehnlichere Größe, sondern auch durch den längeren Gürtel und die Unscheinbarkeit der unpaarigen Geschlechtsöffnungen. Der Hauptunterschied in der inneren Organisation beruht auf der Gestaltung der Samentaschen und der Kopulationstaschen.

Dichogaster gracilis (Michlsn.)

1892 *Benhamia gracilis*, MICHAELSEN, Terricolen d. Berliner Zool. Samml. II, in Arch. Naturg. Jg. 58, Bd. I, p. 258, Textfig. C 1, 2.
1899 *Benhamia sp.*, HORST, Descriptions of Earthworms X, in Notes Leiden Mus. Bd. XXI, p. 27, Textfig. 1--3.
1900 *Dichogaster gracilis*, MICHAELSEN, Oligochaeta, in Tierreich Lief. X, p. 350.
?1892 *Benhamia pallida*, MICHAELSEN, Terricolen d Berliner Zool. Samml. II, in Arch. Naturg. Jg. 58, Bd. I, p. 258, Textfig. B 1—2.

Vorliegend mehrere Stücke, darunter einige geschlechtsreife.

Fundnotizen: Erythraea, Ghinda und Station vor Ghinda.

Bemerkungen: *Dichogaster gracilis* ist anscheinend eine etwas variable Art. Die Untersuchung des vorliegenden Materials bestärkt mich in der Ansicht, daß Horst's *Benhamia sp.* von Paramaribo mit meiner *Benhamia gracilis* von Togo vereint werden müsse. Beide Formen unterscheiden sich etwas in der Gestalt der Penialborsten. Bei dem Original von Togo war die stärkere Penialborste beträchtlich größer als bei dem Paramaribo-Stück und auch die schlanke (beim Paramaribo-Stück glatte) Penialborste mit wenigen Zähnen versehen. In der vorliegenden Ausbeute nun entsprach ein Stück in der Gestalt der großen Penialborste dem Original von Togo, während die schlanke Penialborste ganz glatt erschien (mit einem undeutlichen feinen Endknopf!); ein anderes Stück entsprach in beiden Penialborsten-Formen dem von Paramaribo. Auch in Hinsicht der äußeren Pubertätsorgane, die bei dem Togo-Stück so zahlreich, bei dem Paramaribo-Stück anscheinend gar nicht ausgebildet waren, bildet das neue Material einen Übergang. Die meisten Exemplare zeigten überhaupt keine deutlichen Pubertätsorgane, nur ein Stück (das größte) zeigte eine ventralmediane Papille, den Papillen des Originalstückes entsprechend, auf Intersegmentalfurche 20/21.

Fraglich erscheint es mir, ob *Dichogaster pallida* (Michlsn.) von *D. gracilis* getrennt bleiben kann. Die hauptsächlichsten Abweichungen dieser Form beruhen auf der Gestalt der dickeren Penialborsten, die bei *D. pallida* einen die übrigen an Größe übertreffenden Zahn tragen sollen, und auf der Gestalt der Samenrinnen, die bei *D. pallida* lateral konvex sein sollen. Da das Originalstück von *D. pallida* stark erweicht war, so fragt es sich, ob diese Besonderheit vielleicht auf Zerrung beruht. Es bedarf zur Feststellung dieser Verhältnisse der Nachuntersuchung an reicherem und besser konserviertem Material.

Zu erörtern ist noch die Zahl und Anordnung der Mikronephridien. Nach Horst sollen sie in fünf Reihen jederseits angeordnet sein. Das entspricht nicht dem, was ich bei meinem Material von Erythraea finde; doch lassen sich die verschiedenen Befunde sehr wohl vereinen. Ich fand regelmäßig eine größere Anzahl von Mikronephridien, 7, 8 oder gar 9 in einer Segmenthälfte. Aber die vier oberen Mikronephridien waren viel größer

als die ventral zwischen den Linien der ventralen und lateralen Borstenpaare stehenden, und zugleich waren die größeren, wenngleich nicht ganz regelmäßig, in Längsreihen geordnet. Häufig waren die kleineren ventralen Mikronephridien dicht zusammengerückt, so daß sie zusammen fast wie ein großes aussahen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese 3, 4 oder gar 5 kleinen Mikronephridien, die im allgemeinen um so kleiner sind, je größer ihre Zahl, durch Teilung eines großen Mikronephridiums entstanden sind, daß also der vorliegende Zustand der unbestimmten Nephridienzahl dem Zustand der 5-Zahl nicht fern steht. Ähnliche Verhältnisse finden wir auch bei anderen *Dichogaster*-Arten, so z. B. bei *D. Bolaui.* Auch bei dieser Art, die in der Regel drei Reihen Mikronephridien jederseits aufweist, kommt es durch Spaltung der ventralen zur Bildung von jederseits vier (*Benhamia octonephra* Rosa = *Dichogaster Bolaui* Michlsn. var. *octonephra*) oder fünf in einem Segment. Eine artliche Trennung dieser verschiedenen Formen ist meiner Ansicht nach nicht angebracht.

Schmetterlings-Verzeichnis

der

Hamburger Umgegend
aus den Jahren 1826—1829.

Ein Verzeichnis von Schmetterlingen Hamburgs finden wir in der Revue Entomologique, publiée par Gustave Silbermann à Strassbourg 1834, Tome II, p. 176—179.

Dieses Verzeichnis scheint nur wenig bekannt zu sein, ich gestatte mir, dasselbe auf Wunsch zu veröffentlichen und den teilweise veralteten Namen, soweit es möglich, die heute gültigen Namen nach dem Katalog von Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas beizufügen. Leider sind in dem alten Verzeichnisse bei den Artnamen weder die Autoren noch die Gattungen angegeben, deshalb ist bei einigen Arten eine irrtümliche Neubenennung nicht ausgeschlossen, einzelne Arten sind auch mit doppeltem Namen aufgeführt. Das Verzeichnis ist mangelhaft, aber durch das Alter interessant.

Carl Zimmermann.

Catalogue des Lepidoptères, y compris les Noctuelles, des environs de Hambourg, dans un rayon de quatre lieues, communiqué par M. Beské, de 1826—1829.

Papilio.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Artemis	Mel. Aurinia Rott.
Delia	Mel. Cinxia L.
Corythalia } Phoebe O. }	Mel. Phoebe Knoch.? wahrscheinlich Varietät von Dictynna oder Athalia.
Athalia	Mel. Athalia Rott.
Selene	Arg. Selene Schiff.
Euphrosyne	Arg. Euphrosyne L.
Dictynna	Mel. Dictynna Esp.
Latonia	Arg. Lathonia L.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Niobe	Arg. Niobe L.
* Adippe . . .	Arg. Adippe L.
Aglaja . . .	Arg. Aglaja L.
Paphia . . .	Arg. Paphia L.
Crataegi . . .	Apor. Crataegi L.
Sinapis . . .	Lept. Sinapis L.
Edusa H. . .	Colias Edusa F.
Cardui . . .	Pyram. Cardui L.
Athalanta . .	Pyram. Atalanta L.
Jo	Van. Jo L.
* Joides . . .	Van. ab. Joides O.
Antiopa . . .	Van. Antiopa L.
Polychloros . .	Van. Polychloros L.
Xanthomelas .	Van. Xanthomelas Esp.?
Urticae . . .	Van. Urticae L.
C. album . .	Pol. C. album F.
* Prorsa . . .	Arasch. gen. aest. Prorsa.
* Levana . . .	Arasch. Levana L.
** Sibylla . . .	Lim. Sibilla L.
** Iris	Apatura Iris L.
** Alcyone . . .	Sat. Alcyone Schiff.
Semele . . .	Sat. Semele L.
Herse, Tithonus O. } .	Epin. Tithonus L.
* Galathea. . .	Mel. Galathea L.
Janira . . .	Epin. Jurtina L.
Polymeda . .	Aph. Hyperanthus L.
Megaera . . .	Par. Megaera L.
Tullia, Davus O. } .	Coen. Tiphon Rott.
Nephele, Pamphilus O. }	Coen. Pamphilus L.
Iphis	Coen. Iphis Schiff.
Arcania . . .	Coen. Arcania L.
* Arion. . . .	Lyc. Arion L.
Alcon. . . .	Lyc. Alcon F.
Acis	Lyc. Semiargus Rott.

Die mit einem * versehenen Arten sind als selten bezeichnet.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Tiresias / Polysperchon	Lyc. Argiades Pall.
Argiolus . . .	Cya. Argiolus L.
Alexis . . .	Lyc. Icarus Rott.
Argus . . .	Lyc. Argyrognomon Bgst.
Aegon . . .	Lyc. Argus L.
Amyntas . .	Lyc. Argiades Pall.
** Battus . . .	Lyc. Orion Pall.
Cyllarus . . .	Lyc. Cyllarus Rott.
Hipponoe, O. .	Chrys. Alciphron Rott.
Helle	Chrys. Amphidamas Esp.
Circe	Chrys. Dorilis Hufn.
Chryseis . . .	Chrys. Hippothoe L.
Phlaeas . . .	Chrys. Phlaeas L.
Rubi	Call. Rubi L.
Pruni	Thecla Pruni L.
Quercus . . .	Zeph. Quercus L.
Betulae . . .	Zeph. Betulae L.
* Podalirius . .	Papilio Podalirius L.
* Machaon . .	Papilio Machaon L.
Brassicae . .	Pieris Brassicae L.
Rapae . . .	Pieris Rapae L.
Napi	Pieris Napi L.
* Napeae, Esp. .	Pieris gen. aest. Napeae.
Daplidice . .	Pieris Daplidice L.
Cardamines . .	Euchloë Cardamines L.
Palaeno . . .	Colias Hyale L.
Rhamni . . .	Gonopt. Rhamni L.
Malvae . . .	Hesp. Malvae L.
Fritillum . . .	Hesp. Alveus Hb.
Alveolus . . .	Hesp. malvae ab. Taras Bergstr.
Tages . . .	Th. Tages L.
Comma . . .	Aug. Comma L.
Sylvanus . . .	Aug. Sylvanus Esp.
Linea	Adop. Thaumas Hufn.
Lineola . . .	Adop. Lineola O.
Venula . . .	Adop. Thaumas Hufn.
Steropes . . .	Heter. Morpheus Pall.

Sphinx.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Statices . . .	Ino Statices L.
Pruni	Ino Pruni Schiff.
* Ericae . . .	?
Trifolii . . .	Zygaena Trifolii Esp.
Filipendulae .	Zyg. Filipendulae L.
Crabroniformis .	Troch. Apiformis Cl.
Tipuliformis .	Sesia Tipuliformis Cl.
Fuciformis . .	Hem. Scabiosae Z.
Bombiliformis .	Hem. Fuciformis L.
Asiliformis . .	Sciapt. Tabaniformis Rott.
Stellatarum . .	Macrog. Stellatarum L.
Nerii (une fois)	Daphnis Nerii L.
Elpenor . . .	Chaer. Elpenor L.
Porcellus . .	Metop. Porcellus L.
Galii	Deil. Galii Rott.
Euphorbiae . .	Deil. Euphorbiae L.
Convolvuli . .	Prot. Convolvuli L.
Atropos . . .	Acher. Atropos L.
Ligustri . . .	Sph. Ligustri L.
Pinastri . . .	Hyl. Pinastri L.
Tiliae	Dil. Tiliae L.
Ocellata . . .	Smer. Ocellata L.
Populi . . .	Smer. Populi L.
Lonicerae . .	Zyg. Lonicerae Esp.

Bombyx.

Carpini . . .	Sat. Pavonia L.
* Tau	Agl. Tau L.
Vinula . . .	Dicr. Vinula L.
Bicuspis . . .	Cerura Bicuspis Bkh.
Bifida . . .	Cerura Bifida Hb.
Furcula . . .	Cerura Furcula Cl.
* Fagi	Staur. Fagi L.
Ziczac . . .	Not. Ziczac L.
Dromedarius .	Not. Dromedarius L.
Camelina . .	Loph. Camelina L.
Dictaea . . .	Pheo. Tremula Cl.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Dictaeoides . .	Pheo. Dictaeoides Esp.
Palpina . . .	Ptr. Palpina L.
Cossus . . .	Cossus Cossus L.
** Aesculi . . .	Zeuzera Pyrina L.
Humuli . . .	Hep. Humuli L.
Trepida . . .	Not. Trepida Esp.
Griseola . . .	Lith. Griseola Hb.
Velleda (3 fois)	Hep. Fusconebulosa De Geer.
Lupulina . .	Hep. Lupulina L.
Hecta . . .	Hep. Hecta L.
Mediella . . .	?
Quadra . . .	Oeon. Quadra L.
Luteola . . .	Lith. Deplana Esp.
Plumbeola . .	Lith. Complana L. oder Lurideola.
Aureola . . .	Lith. Sororcula Hufn.
Rubricollis . .	Gnoph. Rubricollis L.
Muscerda . .	Pel. Muscerda Hufn.
Rosea . . .	Milt. Miniata Foest.
Irrorea . . .	End. Irrorella Cl.
Roscida . . .	End. Roscida Esp.
Eborina . . .	Cyb. Mesomella L.
Jacobaea . .	Hip. Jacobaea L.
Nuda	Nud. Mundana L.
Pulla, O . . .	Epichn. Pulla Esp.
Plumella, O. .	Epichn. Pulla ?
Nitidella, O. .	Fumea Casta Pall.
Calvella, O . .	Sterrh. Hirsutella Hb.
Nudella, O . .	Reb. Nudella O.
Viciella, O . .	Psyche Viciella O.?
Graminella . .	Pachy. Unicolor Hufn.
Monacha . .	Lym. Monacha L.
Dispar . . .	Lym. Dispar L.
Salicis . . .	Stilp. Salicis L.
Chrysorrhaea .	Eup. Chrysorrhoea L.
Auriflua . . .	Porth. Similis Fuessl.
Juglandis . .	Dasych. Pudibunda L.
Medicaginis . .	Las. Trofolii ab. Bkh.
Gonostigma . .	Orgyia Gonostigma F.
Antiqua . . .	Orgyia Antiqua L.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Anachoreta . .	Pyg. Anachoreta F.
Anastomosis .	Pyg. Anastomosis L.
Reclusa . . .	Pyg. Pigra Hufn.
Curtula . . .	Pyg. Curtula L.
Bucephala . .	Phalera Bucephala L.
Quercifolia . .	Gast. Quercifolia L.
Alnifolia . . .	Gast. ab. Alnifolia O.
Pini	Dend. Pini L.
* Pruni	Odon. Pruni L.
Potatoria . .	Cosm. Potatoria L.
Trifolii . . .	Las. Trifolii S. V.
Quercus . . .	Las. Quercus L.
Spartii . . .	Las. Quercus ab. ?
Rubi	Macroth. Rubi L.
Populi . . .	Poicil Populi L.
Lanestris . .	Eriog. Lanestris L.
Castrensis . .	Mal. Castrensis L.
Neustria . . .	Mal. Neustria L.
Cribrum (1 fois)	Cosc. Cribrum L.
* Russula . . .	Diacr. Sanio L.
* Hebe	Arctia Hebe L.
Purpurea . .	Rhyp. Purpurata L.
Dominula . .	Calli. Dominula L.
* Villica . . .	Arctia Villica L.
Caja	Arctia Caja L.
Fuliginosa . .	Phrag. Fuliginosa L.
Menthastri . .	Spil. Menthastri Esp.
Lubricipeda . .	Spil. Lubricipeda L.
Urticae . . .	Spil. Urticae Esp.
Spinula . . .	Cilix Glaucata S. E. Car.
Falcula . . .	Drepana Falcataria L.
Hamula . . .	Drep. Binaria Hufn.
Sicula . . .	Drep. Harpagula Esp.
Lacertula . .	Drep. Lacertinaria L.
Unguicula (1 f.)	Drep. Cultraria F.
Milhauseri (id.)	Hopl. Milhauseri Fabr.
Argentina (id.)	Spat. Argentina ?
Fascelina . .	Dasych. Fascelina L.

Noctua.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Leporina . . .	Acr. Leporina L.
Alni (1 fois) .	Acr. Alni L.
Psi	Acr. Psi L.
Tridens . . .	Acr. Tridens Schiff.
Cuspis . . .	Acr. Cuspis Hb.
Auricoma . .	Acr. Auricoma F.
Rumicis . . .	Acr. Rumicis L.
Euphorbiae . .	Acr. Euphorbiae F.
Aceris . . .	Acr. Aceris L.
Megacephala .	Acr. Megacephala F.
Aprilina . . .	Dich. Aprilina L.
* Coryli . . .	Demas Coryli L.
Perla	Bry. Perla F.
Retusa . . .	Plast. Retusa L.
Flavicornis . .	Polyp. Flavicornis L.
Coeruleocephala	Diloba Caeruleocephala L.
Nun-Atrum . .	Taen. Gothica L.
Pratincola . .	Agr. Tritici L. var. Aquilina.
Aquilina . . .	Agr. Tritici L.
Fumosa . . .	Agr. Nigricans L.
Suffusa . . .	Agr. Ipsilon Rott.
Segetum . . .	Agr. Segetum Schiff.
Corticea . . .	Agr. Corticea Hübner.
Exclamationis .	Agr. Exclamationis L.
Valligera . .	Agr. Vestigialis Rott.
Tritici . . .	Agr. Tritici L.
Signifera . .	Agr. Signifera F. ?
** Cursoria . . .	Agr. Cursoria Hufn.
Augur . . .	Agr. Augur F.
Praecox . . .	Agr. Praecox L.
* Cinerea . . .	Agr. Cinerea Hb.
Tenebrosa . .	Rusina Umbratica Goeze.
Baja	Agr. Baja F.
Sigma . . .	Agr. Signum F.
Nigricans . .	Agr. Nigricans L.
Pyrophila . .	Agr. Simulans Hufn.
Triangulum, O .	Agr. Triangulum Hufn.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Festiva . . .	Agr. Primulae Esp.
Plecta . . .	Agr. Plecta L.
Subsequa . .	Agr. Orbona Hufn.
Pronuba . . .	Agr. Pronuba L.
Tragopogonis .	Amph. Tragopoginis L.
Pyramidea . .	Amph. Pyramidea L.
Venosa } Typica } . . .	Nae. Typica L.
Leucophaea . .	Mam. Leucophaea V.
C. Nigrum . .	Agr. C. Nigrum L.
Ferruginago .	Dicyla Oo. L.
Or.	Cymat. Or F.
** Fimbria . . .	Agr. Fimbria L.
* Saponariae . .	Mam. Reticulata Vill.
Popularis . .	Epi. Popularis F.
Dentina . . .	Mam. Dentina Esp.
Capsincola . .	Dianth. Capsincola Hb.
Cucubali . . .	Dianth. Cucubali Fuessl.
Meticulosa . .	Brot. Meticulosa L.
Lucipara . .	Eup. Lucipara L.
Gemina . . .	Had. Gemina Hb.
Genistae . . .	Mam. Genistae Bkk.
Achates . . .	Mam. Thalassina Rott.
Remissa . . .	Had. Gemina ab. Remissa.
* Contigua . .	Mam. Contigua Vill.
Protea . . .	Dry. Protea Bkh.
Ligustri . . .	Cran. Ligustri F.
Comta . . .	Dianth. Compta F.
* Culta	Char. Viridana W. ?
** Oleagina . . .	Val. Oleagina F.
Oxyacanthae .	Mis. Oxyacanthae L.
Runica . . .	Dich. Aprilina L.
Chi	Polia Chi L.
Ridens . . .	Polia Polymita L.
Dysodea . . .	Polia Flavicincta F.
Advena . . .	Mam. Advena F.
Hepatica . . .	Mam. Tincta Brahm.
Plebeja . . .	Mam. Nebulosa H.
Occulta . . .	Agr. Occulta L.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Herbida . . .	Agr. Prasina F.
Atriplicis . .	Trach. Atriplicis L.
Piniperda . .	Panolis Griseovariegata Goeze.
Chrysographa .	Hyd. Nictitans Bkh.
* Fibrosa . . .	Hel. Leucostigma Hb. und
Leucostigma .	ab. Fibrosa Hb.
Nictitans . .	Had. Secalis L.
* Ophiogramma .	Miana Ophiogramma Esp.
Bicoloria Bsk. .	Miana Bicoloria Vill.
Strigilis . . .	Miana Strigilis Cl.
* Testacea . . .	Ap. Testacea Hb.
* Anceps, H. . .	Had. Sordida Hb.
* Cespitis . . .	Epin. Cespitis F.
Praeduncula .	Miana Strigilis Cl.
Basilinea . .	Had. Basilinea F.
Sordida, Bsk. .	Had. Sordida Hb.
Tricuspis . .	Char. Graminis L. ab.
Pisi	Mam. Pisi L.
Oleracea . . .	Mam. Oleracea L.
Suasa	Mam. Dissimilis Knoch.
Aliena . . .	Mam. Aliena Hb.
Chenopodii . .	Mam. Trifolii Rott.
Graminis . .	Char. Graminis L.
Leucographa .	Pachn. Leucographa Hb.
* Bella	Agr. Rubi View.
Umbrosa . .	Agr. Umbrosa Hb.
Brassicae . .	Mam. Brassicae L.
Persicariae . .	Mam. Persicariae L.
Batis	Thy. Batis L.
* Derasa . . .	Habr. Derasa L.
Libatrix . . .	Scol. Libatrix.
* Turca . . .	Leuc. Turca L.
Lithargyria . .	Leuc. Lythargyria Esp.
Albipuncta . .	Leuc. Albipuncta F.
Conigera . .	Leuc. Conigera F.
Instabilis . .	Taen. Incerta Hufn.
Brunnea . . .	Agr. Brunnea F.
Ypsilon . . .	Agr. Ypsilon Rott.
* Lota	Orth. Lota Cl.

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Stabilis . . .	Taen. Stabilis View.
** Miniosa . . .	Taen. Miniosa F.
Gracilis . . .	Taen. Gracilis F.
Ambigua . .	Taen. Pulverulenta Esp.
Lychnidis . .	Orrh. Pistacina F.
Nitida . . .	Orth. Nitida F.
Vaccinii . . .	Orrh. Vaccinii L.
Litura . . .	Orth. Litura L.
* J. Intactum .	Agr. Margaritacea Vill.?
Cubicularis . .	Car. Quadripunctata F.
Sepii	Car. Morpheus Hufn.
Ambigua . .	Car. Ambigua F.
Blanda . . .	Car. Taraxaci Hb.
* Virens . . .	Luc. Virens L.
Pallens . . .	Leuc. Pallens L.
Impura . . .	Leuc. Impura Hb.
Obsoleta . . .	Leuc. Obsoleta Hb.
* Typhae . . .	Non. Typhae Thubg.
* Cypriaca . . .	Hyd. Micacea Esp.
Flavago . . .	Gortyna Ochracea Hb.
Rufina . . .	Orth. Helvola L.
Ferruginea . .	Orth. Circellarius Hufn.
Flammea . .	Mel. Flammea Curt.
Trapezina . .	Cal. Trapezina L.
Pyralina . . .	Cal. Pyralina View.
Vaccinii . . .	Orrh. Ligula Esp.?
Satellitia . . .	Scop. Satellitia L.
Citrago . . .	Xanthia Citrago L.
* Croceago . .	Hop. Croceago F.
Cerago . . .	Xanthia Fulvago L.
* Palleago . . .	Xanthia Gilvago Esp.
* Exoleta . . .	Caloc. Exoleta L.
Putris . . .	Agr. Putris L.
Radicea . . .	Had. Monoglypha Hufn.
Molochina . .	Had. Lateritia Hufn.
** Cassinia . . .	Brach. Sphinx Hufn.
Vetusta . . .	Caloc. Vetusta Hb.
Conformis . .	Xylina Furcifera Hufn.
Lapidea . . .	Xylina Lapidea Hb.?

Beskes Verzeichnis.	Staudingers Verzeichnis.
Rurea . . .	Had. Rurea F.
Rizolitha . .	Xylina Ornithopus Hufn.
Petrificata . .	Xylina Semibrunnea Hw.
Combusta . .	Had. ab. Alopecurus Esp.
Pinastri . . .	Dipt. Scabriuscula L.
Abrotani. . .	Cuc. Artemisiae Hufn.
Artemisiae . .	Cuc. Argentea Hufn.
Lithoxylea . .	Had. Lithoxylea.
Umbratica . .	Cuc. Umbratica L.
Lucifuga. . .	Cuc. Chamomillae Schiff.
Asteris . . .	Cuc. Asteris Schiff.
Verbasci . . .	Cuc. Verbasci L.
Scrophulariae .	Cuc. Scrophulariae Cap.
Concha (1 fois)	Plusia C. Aureum Knoch.
Triplasia. . .	Abr. Triplasia L.
Festucae. . .	Plusia Festucae L.
Gamma . . .	Plusia Gamma L.
Jota	Plusia Jota L.
Chrysitis. . .	Plusia Chrysitis L.
Myrtilli . . .	Anarta Myrtilli L.
* Heliaca . . .	Hel. Tenebrata S. E. Carn.
Dipsacea . .	Heliothis Dipsacea L.
Unca	Erast. Uncula Cl.
Fuscula . . .	Erast. Fasciana L.
** Alchymista . .	Cateph. Alchymista Schifi.
* Sulphurea . .	Emmelia Trabealis Carn.
* Paula . . .	Thalp. Paula Hb.
* Fraxini . . .	Catoc. Fraxini L.
Nupta . . .	Catoc. Nupta L.
Sponsa . . .	Catoc. Sponsa L.
Promissa . .	Catoc. Promissa Esp.
Glyphica. . .	Eucl. Glyphica L.
Mi.	Eucl. Mi Cl.
Lydia (3 fois) .	Agr. Lidia Cr.

Die Kleinschmetterlinge Hamburgs
und der Umgegend.

Von A. Sauber.

Berichtigung zu Band XII und Nachtrag.

Berichtigung:

Seite 25 des eigentlichen Bandes oder Seite 24 des Separatabdruckes ist zu streichen: Ancylis Subarcuana Dgl. und dafür zu lesen: Ancylis Inornatana HS. fliegt in zwei Generationen im Mai und Mitte Juli bis August; Boberg, Bahrenfeld, Eppendorfer Moor; Raupe Juni und September an Zwergweiden.

Seite 35 des eigentlichen Bandes oder Seite 34 des Separatabdruckes muß es heißen: Chimabache Fagella F. ab. Dormoyella Dup. April, Mai; Sachsenwald; selten. — In Band XII habe ich Mai, Juni angegeben, da ich in dem kalten Jahre 1902 Anfang Juni ein Stück gefangen hatte; dieses ist nur Ausnahmefall, es fliegt die ab. Dormoyella Dup. zu gleicher Zeit mit der Stammform.

Seite 39 des eigentlichen Bandes oder Seite 38 des Separatabdruckes muß es heißen: Blastodacna Hellerella Dup. Mai, Juni; Bahrenfeld, Borstel; Raupe September in Weißdornfrucht. Blastodacna Putripennella Z. Juni; den Falter fing ich in einem Garten in der Stadt mehrmals an einem Birnbaum. In Band XII habe ich die näheren Angaben zu den verkehrten Namen gestellt; beide Arten sind lange Zeit zu einer Art zusammengezogen gewesen, doch die verschiedene Lebensweise der Raupen läßt keinen Zweifel aufkommen, daß es zwei gute Arten sind. Die Hellerella-Raupe lebt im Herbst in Weißdornfrucht, und die Putripennella-Raupe soll im Frühling in Apfelblüten (und jedenfalls auch in Birnenblüten) leben. Da oben erwähnter Birnbaum bald gefällt wurde, konnte ich keine Beobachtungen anstellen.

Nachtrag:

Mit unten folgenden Arten, die neu für die hiesige Fauna sind, stellt sich die Anzahl hiesiger Kleinschmetterlinge auf 895 Arten und 50 Varietäten.

Pionea Gn.

Lutealis Hb. Am 10. September 1905 fing ich ein ♀ in der Dalbekschlucht.

Pyrausta Schrk.

Aerealis Hb. Am 12. August 1906 fing ich ein ♀ bei Neugraben um Gnaphalium.

Capua Stph.

Angustiorana Hw. Ein Gartenbesitzer in Övelgönne findet daselbst und in den Anlagen Altonas vom Herbst bis Mai die Raupen an Eiben (Taxus baccata), die Falter erscheinen im Juni.

Conchylis Tr.

Dipoltella Hb. Am 6. Juli 1904 fing ich ein Stück auf dem Grasbrook.

Epiblema Hb.

Infidana Hb. Am 28. August 1904 fing ich ein Stück bei Bergedorf um Artemisia campestris.

Aristotelia Hb.

Brizella Tr. Im Herbst 1905 fand ich bei Geesthacht in den Samenköpfen von Statice Armeria die Raupen; die Schmetterlinge erschienen von Mitte Mai bis 6. Juni 1906. Mitte Juli fand ich daselbst in neuen Blumen Raupengespinste; die Raupen waren bereits erwachsen, einige schon verpuppt, und die Falter erschienen vom 17. Juli bis 12. August 1906.

Blastodacna Wck.

Rhamniella Z. Mitte Mai 1906 fand ich bei Escheburg in Herztrieben von Rhamnus cathartica Raupen; die Schmetterlinge erschienen Mitte Juni.

Lithocolletis Hb.

Insignitella Z. Anfang August 1904 fand Herr Lüders bei Amelinghausen in der Lüneburger Heide die Minen an Trifolium medium; die Falter kamen Ende August.

Acrolepia Curt.

Pygmaeana Hw. Im August 1904 fand Herr Lüders bei Amelinghausen die Raupen an Solanum Dulcamara und erhielt die Falter in der ersten Hälfte des September.

Neuer Fundort

für einen seltenen Falter, Acentropus Niveus Oliv. Am Alsterufer ist dieser Kleinschmetterling längst verschwunden, wahrscheinlich infolge des regen Dampferverkehrs; im Sommer 1905 wurde ein ♂ dieser Art bei Övelgönne gefangen.

Beitrag zur Lepidopterenfauna des östlichen Holsteins.

Von **Georg Semper**-Altona.

Außer vereinzelten Notizen in den Veröffentlichungen von Boie in Okens Isis 1841 und von Peters in der Monatsschrift „Heimat“ (1893) haben wir über die Schmetterlingsfauna des östlichen Holsteins bisher nur zwei faunistische Arbeiten. Es sind dies F. Dahl, Verzeichnis der bei Eutin gefundenen Schmetterlinge (1879) und G. Tessmann, Verzeichnis der bei Lübeck gefangenen Schmetterlinge (1903). Das von mir in den letzten 15 Jahren durchforschte Gebiet liegt zwischen Lübeck und Eutin, bei Niendorf a. O. an der Neustädterbucht. Nach Norden habe ich meine Exkursionen nicht über die hinter Timmendorfer Strand liegenden Waldungen ausgedehnt, südwärts bin ich bis nach Travemünde und südwestlich bis nach Waldhusen gegangen. Beide Punkte werden auch von Tessmann angeführt, so daß die von uns durchforschten Gebiete aneinander stoßen. Waldhusen ist nicht oft von mir besucht worden und nur an sonnigen Sommertagen. Mein Standquartier war in Niendorf selbst, wo ich auch ausschließlich dem nächtlichen Fange obgelegen habe.

Die Gegend um Niendorf ist reich an sumpfigen, mit Schilf bestandenen Süßwasserläufen sowie an mehr oder weniger feuchten Wiesen. Höher gelegenes Land ist meistens schwerer Ackerboden, unterbrochen von Laubwaldungen, während am Meeresufer sich eine schmale Reihe dünenartiger Sandhügel hinzieht, meistens mit Kiefern bestanden, und sich am Strande selbst die gewöhnliche, Sandboden liebende Flora findet. Es fehlt dagegen in der näheren Umgebung Niendorfs Heide und Torfmoor so gut wie ganz.

Die Zeit, in der ich gesammelt habe, verteilt sich von Ostern bis Ende September derart, daß ich um Ostern und Pfingsten je einige Tage dort war, außerdem aber in jedem Jahre drei bis vier Wochen, schwankend in der Zeit von Mitte Juni bis Anfang Oktober.

Das Ergebnis meines Sammelns kann also keinen Anspruch darauf machen, ein Bild der Lepidopterenfauna an der Neustädter Bucht zu geben. Um diesem Mangel abzuhelfen, habe ich im nachfolgenden Verzeichnis diejenigen Arten mit aufgeführt, die in den oben zitierten Werken als im östlichen Holstein vorkommend vermerkt sind. Diese von mir selbst nicht gefundenen Arten habe ich vor dem Namen mit ⊙ bezeichnet, und ich kann keine Verantwortung für die Richtigkeit der betreffenden Angaben übernehmen. Wo ich an der Richtigkeit zweifle, habe ich es bemerkt.

Microlepidopteren sind von mir bei Niendorf nur sehr wenig gesammelt worden. Da aber darunter einige Arten sind, die bei Hamburg bisher noch nicht gefunden worden sind, habe ich das kurze Verzeichnis meiner Sammelergebnisse mit veröffentlicht.

In der Anordnung des Verzeichnisses und in der Nomenklatur bin ich dem neuen Katalog von Staudinger und Rebel gefolgt, so daß Anführungen von Zitaten überflüssig waren.

Für die häufig wiederkehrenden Worte Niendorf, Lübeck, Eutin habe ich die Buchstaben N. L. E. gesetzt.

Papilionidae.

Papilio, Latr.

⊙ *podalirius*, L. Die vielfachen Angaben, daß diese Art in Schleswig-Holstein gefangen sein soll, lassen nicht daran zweifeln, daß hin und wieder einzelne Exemplare vorgekommen sind. Am wichtigsten erscheint mir die Angabe von Peters in der „Heimat“ 1893, daß er bei Flensburg in der Gegend der Marienholzung die Raupe auf Schwarzdorn gefunden und den Falter daraus gezogen habe. Im östlichen Holstein werden als Fundplätze genannt von Boie Fresenburg bei Oldesloe, von Dahl Eutin, von Herrn Klüver gefangen. Nach

einer kurzen Notiz in der Insektenbörse vom 31. März 1904 soll ein Sammler aus Oldesloe bei Travemünde *podalirius* fliegen gesehen haben.

machaon L. Bei N. immer nur einzeln beobachtet, obwohl das Raupenfutter viel vorhanden ist. F. im Juni und August, R. im Jahre 1904 Anfang Oktober noch nicht ausgewachsen gefunden. Die Puppen kriechen nicht immer gleichmäßig aus, von Anfang Juli im Jahre 1875 bei Blankenese eingesammelten Raupen kroch ein Teil bereits Ende Juli aus, während andere davon bis zum 1. Juni des folgenden Jahres im Puppenzustande liegen blieben.

Pieridae.

Aporia, Hb.

⊙ *crataegi* L. Bei E. und L. gefunden, in neuerer Zeit sehr selten. Am 16. Juni 1901 sah Herr J. Glüsing in Eckernförde bei Tolk eine große Menge auf einer kleinen Waldlichtung, während in der weiteren Umgebung gar keine Exemplare flogen.

Pieris, Schrk.

brassicae, L. Am 6. August 1900 flog am ersten warmen, sonnigen Tage nach mehreren kalten Regentagen am Strande bei N. ein sehr großer Schwarm sehr frischer ♂ und ♀, alle in der Richtung von Osten nach Westen.

rapae, L. }
napi, L. } U. G.

Letztere Art flog am 6. August 1900 in gleicher Weise und Menge zusammen mit *bassicae.*

daplidice, L. Am 7. August gefundene Raupen verpuppten sich am 9. August. Alle Puppen waren nach Süden in die Sonne gestellt, trotzdem aber schlüpfte nur ein Teil davon am 18. August nach neuntägiger Puppenruhe aus, während die anderen bis zum Frühjahr im Puppenstadium verblieben und nun die *var. bellidice*, O. ergaben.

Euchloë, Hb.

cardamines, L. Sehr häufig auf feuchten Wiesen. Im Mai 1894 ein ♀ gefangen, bei dem der ganze Vorder-

flügelvorderrand schwarz bestäubt ist, besonders auf der Oberseite.

Leptidia, Billb.

⊙ *sinapis*, L. Von Tessmann bei Schwartau gefangen, von mir bisher noch nicht.

Colias, Leach.

hyale, L. Im August 1900 ziemlich viel, sonst immer nur einzeln gefangen.

⊙ *edusa*, F. ist nach dem Dahlschen Verzeichnis von Herrn Klüver bei Eutin gefangen, aber weder von Tessmann bei L. noch bisher von mir bei N. gefunden. *Edusa* wurde früher mehrfach von mir im August auf den Blankeneser Bergen,von Peters bei Kiel und Schleswig und im Jahre 1892 von Herrn Warnecke im September bei Büsum gefangen.

Gonepteryx, Leach.

rhamni, L. Besonders zahlreich flog dieser Falter bei N. im August 1905.

Nymphalidae.

Apatura, F.

iris, L. Bei N. nur einzeln gefunden, R. im Juni, F. Mitte Juli, auch bei E. und L. selten. Dagegen soll *iris* bei Ratzeburg recht häufig sein.

Limenitis, F.

populi, L. Nur einmal am 11. Juli ein frisch geschlüpftes ♀ bei N. gefangen, auch bei L. nur selten. Von Peters bei Bargstedt bei Nortorf gefangen.

sibylla, L. Ziemlich häufig in den Laubwaldungen, wo die Futterpflanze der Raupen wächst. Auch bei E. und L. gefangen und von Peters bei Schleswig.

Pyrameis, Hb.

atalanta, L. U. h., auch bei E. und L.

cardui, L. Wie bei E. und L. stets nur einzeln gefangen.

Vanessa, F.

io, L. U. g. im Juli und August. Am 6. August 1900, dem ersten warmen Sonnentage nach mehreren kalten

Regentagen flog *io* zugleich mit *Pieris brassicae* und *napi* überaus zahlreich an den Brothener Klippen in westlicher Richtung. Die Puppenruhe dauert im Juli-August 14 Tage.

urticae, A. U. g. von Juli bis September. Am 12. August 1900, einige Tage später, als ich den großen Zug von *Pieris brassicae*, *napi* und *Vanessa io* beobachtete, fing ich ein erheblich in Zeichnung abweichendes ♂ dieser Art. Auf den Vorderflügeln ist die gelbe Farbe zwischen den schwarzen Flecken am Vorderrande kaum heller als die gewöhnliche Grundfarbe, der weiße Fleck an der Flügelspitze dagegen größer als gewöhnlich. Die beiden kleinen schwarzen Punkte zwischen Rippe 3 und 5 fehlen gänzlich und der Fleck am Innenrande ist bedeutend kleiner, während der Außenrand zwischen den Rippen 2 bis 6 breiter schwarz als gewöhnlich und nach innen sägeartig vorspringend ist. Die blauen Punkte des Außenrandes sind entsprechend den sägeartigen Verbreiterungen des Außenrandes sehr viel größer als gewöhnlich. Die Hinterflügel sind bis auf einen schmalen braunen Streifen am Außenrande einfarbig schwarz; die blauen Punkte im dunklen Außenrande sind nur an der hinteren Flügelhälfte vorhanden und wie auf den Vorderflügeln größer als gewöhnlich und weiter vom Außenrande abstehend. Die Farbe der blauen Punkte ist auf allen Flügeln ins Violette spielend. Auf der Unterseite sind Vorderund besonders Hinterflügel dunkler als gewöhnlich.

polychloros, L. Nicht so häufig als die vorige Art und während der Jahre 1902 bis 1904 scheinbar ganz fehlend.

antiopa, L. Zwar jährlich gefunden, aber immer nur einzeln, besonders an Eichen sitzend, wo Saft ausfloß.

Polygonia, Hb.

C album, F. Nur einzeln im Juli-August und einmal ein abgeflogenes ♀ Ende Mai gefangen.

Araschnia, Hb.

levana, L. Im Mai aus der Puppe gezogen,
gen. aest. prorsa, L., im August an Gehölzrändern gefangen.

Melitaea, F.

aurinia, Rott. Nur auf einer moorigen Waldwiese bei N., aber dort regelmäßig in jedem Jahre gefunden, obgleich die Futterpflanze der Raupe, das Abbißkraut, in der ganzen Gegend sehr viel vorkommt. Im April sind die Raupen nesterweise leicht zu finden; sie verweigerten in der Gefangenschaft jede andere Nahrung. Die Schmetterlinge flogen am 27. Mai 1901 bereits sehr zahlreich, während sie im allgemeinen erst Anfang Juni ausschlüpfen. Bei den männlichen Puppen bleibt in den leeren Hülsen ein großer Tropfen rötlicher Flüssigkeit zurück, während bei den Weibchen die Hüllen trocken sind und daher ganz entfärbt aussehen. Ist auch bei Schleswig gefangen (Peters).

cinxia, L. Im Juni 1900 besonders häufig auf einem Stück Land hinter dem Olgaheim in Timmendorf.

athalia, Rott. Im Juli mehrfach, aber nicht besonders häufig gefangen, darunter auch melanistische Exemplare.

dictynna, Esp. Ziemlich häufig im Juli-August gefangen, kommt bei L., Oldesloe und E. vor.

Argynnis, F.

selene, Schiff. Fliegt in zwei Generationen Ende Mai bis Juni und wieder im Juli-August überall sehr häufig.

euphrosyne, L. Auf feuchten Waldwiesen Anfang Juni nicht selten, aber doch weniger verbreitet als *selene*.

⊙ *pales, var. arsilache*, Esp. Von mir nicht gefunden, vermutlich, weil ich zur Flugzeit kein Moor besucht habe. Sie ist bei L., Oldesloe und E. (Peters) gefunden worden.

ino, Esp. Nun einzeln im Juli gefangen, wird auch von L. und Plön (Peters) aufgeführt.

lathonia, L. Diese im allgemeinen häufige Art war in den Jahren 1901—1903 bei N. fast ganz verschwunden und trat erst 1904 wieder häufiger auf. Die Puppenruhe dauert im August 14 Tage. Der Falter hat zwei Generationen, im Mai-Juni und August-September.

aglaja, L. Immer nur einzeln im Juli-August gefangen, während sie bei L. und E. häufig sein soll.

niobe, L. Zugleich mit der vorigen Art bei N., aber häufiger, während sie bei L. seltener sein soll. Von Peters auch

bei E. gefunden. Die var. *eris* fliegt gleichzeitig mit der Stammform.

adippe. L. Zuerst von mir bei N. am 10. Juli 1895 gefangen, später noch einzeln im Juli und August. Bei L. gefangen auf dem Kuhbrookmoor und zwischen Ratzeburg und Mölln.

paphia, L. Häufig auf allen Waldwiesen und bis Ende August in frischen Exemplaren fliegend.

Die Abart *valesina* ist in der N. Gegend und besonders bei Waldhusen keineswegs so überaus selten. Ich habe einzelne Exemplare gefangen, bei denen oberseits an der Vorderflügelspitze die dunkle Grundfarbe durch Weiß ersetzt ist. Auch bei L. ist *valesina* häufig.

Melanargia, Meig.

⊙ *galathea,* L. Wurde nach Teßmann einmal bei Herrnburg in der Nähe Lübecks und nach Laplace im Juli 1900 einmal im Sachsenwald gefangen.

Satyrus, Westw.

⊙ *alcyone,* Schiff. Ist einzeln bei E. von Herrn Klüver und von Herrn Teßmann bei Mölln gefangen. Ich habe diese Art bisher in der N. Gegend nicht gefunden.

semele, L. Im Juli und August am Ostseestrande teilweise häufig gefangen.

⊙ *statilinus,* Hufn. Bei L. einmal auf einer öden Sandfläche vor Beidendorf bei Blankensee im Juli häufig angetroffen, in einzelnen Stücken auch bei Herrnburg gefangen.

Pararge, Hb.

aegeria, L. Das Fluggebiet dieses Falters hat sich in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts nach Norden ausgedehnt. Ich fing im September 1864 ein Exemplar in Altona, jetzt fliegt er in allen Waldungen des östlichen Holsteins, auch bei E. in zwei Generationen im Mai und Juli-August sehr häufig, wo ich in den achtziger Jahren ihn noch nicht beobachtet habe. Ich finde nicht, daß *aegeria* ziemlich versteckt lebt, wenn schon die Frühjahrsgeneration, wenn die Waldbäume noch nicht voll belaubt sind, sich gern auf das trockene

Laub des Erdbodens setzt. Die Hochsommergeneration setzt sich dagegen vorzugsweise auf die im Sonnenschein befindlichen Blätter und ist dort äußerst leicht zu sehen und zu fangen. Die Exemplare der Frühlingsgeneration sind in beiden Geschlechtern oberseits weit heller gezeichnet als bei der Sommergeneration.

megera, L. Überall in zwei, ganz gleich gefärbten Generationen sehr häufig.

Aphantopus, Wallgr.

hyperanthus, L. Von Juni bis September überall sehr häufig.

Epinephele.

jurtina, L. Den ganzen Sommer überall sehr häufig.

lycaon, Rott. Erst in den letzten Jahren habe ich diese Art Ende Juli auch in den Tannenwaldungen bei N. gefunden, früher dagegen nur bei Waldhusen. Fliegt nach Teßmann auf der Palinger Heide, vor den Wulfsdorfer Tannen unweit L. *Lycaon* wurde von mir am 19. August 1876 bei Blankenese gefangen (Band III dieser Verhandlungen, S. 272).

Coenonympha, Hb.

iphis, Schiff. Diese Art ist nicht selten an der Ostseeküste zwischen Boltenhagen in Mecklenburg und N., fliegt aber nur auf grasreichen Lichtungen in Tannenwäldern. — Sehr frische ♂ fing ich schon Ende Juni, die Hauptflugzeit ist im Juli. Nach Teßmann bei L. beim Kuhbrook und Waldhusener Moor nicht häufig. Nach Peters soll *iphis* auch bei E. einzeln gefunden worden sein.

⊙ *arcania*, L. Nach Klüver einzeln im Casseedorfer Gehege an lichten Stellen gefunden, nach Teßmann bei Mölln nicht selten. Von mir bei N. bisher nicht gefunden.

pamphilus, L. Überall und allezeit gemein.

tiphon, Rott. Bei N. fliegt im Juni auf feuchten Wiesen nur die Stammform. Bei L. und Oldesloe sollen Stammform und Varietäten ziemlich häufig vorkommen. Im Waldhusener Moor bin ich zur Flugzeit dieser Art nicht gewesen. Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß auch auf diesem Moore die var. *philoxenus*, Esp. fliegt, die vorzugsweise auf Mooren zu leben scheint, während die Stammform mehr feuchte Wiesen bewohnt.

Lycaenidae.

Thecla, F.

W. album, Knoch. Am 24. Juli 1906 ein ♂ gefangen bei Waldhusen.

ilicis, Esp. Fliegt Ende Juli bei Waldhusen recht häufig, ebenso bei E. und L.

⊙ *pruni*, L. Bei L. am Wege zum Fuchsberge gefunden.

Callophrys, Billb.

rubi, L. Ende Mai, aber niemals gerade häufig, bei N. gefangen.

Zephyrus, Dalm.

quercus, L. Raupen Mitte Juni erwachsen auf Eichen, Falter Anfang Juli ausgekrochen.

betulae, L. Bei N. wie bei L. und E. nicht häufig. Falter Mitte August gefangen.

Chrysophanus, H.

virgaureae, L. Von mir in den Jahren 1905 und 1906 bei Waldhusen im Juli-August mehrfach gefangen. *Virgaureae* ist nach Teßmann auch bei L. nicht selten, Peters erwähnt ihn von Bargstedt bei Nortorf.

hippothoë, L. Bei N. im Juli auf feuchten Wiesen gefangen, fliegt auch bei L., Oldesloe und E.

⊙ *alciphron*, Rott. Nach Teßmann bei L. nur einzeln auf leichterem Boden, nach Peters bei Schleswig gefunden.

phlaeas, L. Überall häufig in zwei Generationen im Mai und Juli-August. An einigen Tagen des August 1904 gab es so zahlreiche Exemplare, daß fast keine Blume ohne ein Stück zu finden war.

dorilis, Hufn. Wie die vorige Art, aber nicht ganz so häufig.

Lycaena, F.

⊙ *argiades*, Pall. Nach Teßmann selten auf Grasplätzen an an der Ratzeburger Landstraße, ebenso wie die Frühjahrsform *v. polysperchon*.

⊙ *argus*, L. und

⊙ *argyrognomon*, Bergst., die beide bei L. und sonst häufig sind, habe ich bisher vergeblich bei N. gesucht.

⊙ *optilete*, Knoch. Von Teßmann nur einmal im Wesloer Moor bei L. gefangen.

astrarche, Bergstr. Fliegt bei N. in zwei Generationen im Mai/Juni und wiederum im Juli-August. Die große Ähnlichkeit dieses Falters mit dem ♀ der folgenden Art ist vermutlich die Ursache, daß er nicht mehr beobachtet ist. Bei N. gehört er nicht zu den Seltenheiten. Von Werneburg auf Sylt Ende Juli 1861 gefangen. (Stett. Ent. Zeit. 1865, S. 149.)

icarus, Rott. Bei N. der einzige, wirklich gemeine Bläuling. Weibchen mit dunkelblauer Oberseite der Vorder- und Hinterflügel sind nicht selten. Die var. *icarinus* habe ich dagegen bisher nicht gefangen.

⊙ *semiargus*, Rott. Bei L. und E. gefunden, bei N. bisher nicht.

⊙ *arion*, L. Nach Klüver bei E. gefangen, fehlt in Teßmanns Verzeichnis, ist dagegen nach Laplace in den Jahren 1903 und 1904 im Sachsenwald sehr reichlich gefunden.

Cyaniris, Dalm.

argiolus, L. Fliegt wie bei L. in zwei Generationen im Mai und Juli einzeln, aber nicht selten, auf Wiesen und Mooren.

Hesperidae.

Pamphila, Wats.

silvius, Knoch. Wird von mir seit 1895 in jedem Jahre an denselben Stellen beobachtet. Die Flugplätze sind feuchte Waldlichtungen in den Gehölzen bei Timmendorf. Die Flugzeit währt je nach der Witterung vom 20. Mai bis Mitte Juni. ♂ erscheinen früher als ♀. Im Jahre 1900 flogen am 3. Juni sehr viele ♂, aber noch keine ♀. Am 24. Juni desselben Jahres waren aber weder ♂ noch ♀ mehr zu sehen. Fliegt auch bei L.

Adopaea, Wats.

lineola, O. Bei N. nicht häufig. Fliegt auch bei L. und E.

thaumas, Hufn. Bei N. sehr häufig, bisher aber von mir nur im Juli-August gefangen.

Augiades, Wats.

comma, L. Nicht selten im August.
sylvanus, Esp. Desgleichen im Juni-Juli.

Hesperia, Wats.

malvae, Hb. Bei N. bisher nur im Mai gefangen.

Thanaos, B.

⊙ *tages*, L. Bei L. und E. gefunden, bei N. von mir bisher noch nicht.

Sphingidae.

Acherontia, O.

⊙ *atropos*, L. Bisher von mir bei N. nicht gefunden. Erwähnt von L., Oldesloe, E., Schleswig.

Smerinthus, Lat.

populi, L. Falter schon Ende Mai gefangen, Raupe im Herbst überall auf Pappeln und Weiden. Ein Weibchen hat 96 mm Flügelweite, Länge des Vorderflügels von der Wurzel zur Spitze 46 mm.
ocellata, L. Nicht ganz so häufig als die vorige Art.

Dilina, Dalm.

⊙ *tiliae*, L. Von Teßmann bei Travemünde gefunden, von mir bisher bei N. noch nicht.

Daphnis, Hb

⊙ *nerii*, L. Von dieser, auch bei L., E. und Kiel beobachteten Art habe ich im September 1859 in Altona eine Anzahl ausgewachsener Raupen auf im Freien stehenden Oleandersträuchern gefunden, aus deren Puppen im Oktober-November die Schmetterlinge ausschlüpften.

Sphinx, O.

ligustri, L. Wie überall häufig.

Protoparce, Brm.

⊙ *convolvuli*, L. Bei L., E., Schleswig beobachtet, bei N. bisher nicht.

Hyloicus, Hb.

pinastri, L. Im östlichen Holstein nicht selten. Falter im Jahre 1901 bereits am 20. Mai gefangen.

Deilephila, O.

galii, Rott. In einzelnen Jahren die Raupen mehrfach bei N. gefunden. Schmetterling erschien im Juli. Auch gefunden bei E., Plön und Schleswig, bisher aber nicht bei L.

⊙ *euphorbiae*, L. Bei N. bisher nicht gefunden, wohl aber bei L., Oldesloe, E.

Chaerocampa, Dp.

⊙ *celerio* L. Schmidt führt diesen Falter von L. auf, Peters hat ihn bei Schleswig und Flensburg gefangen und auch die Raupe gefunden.

elpenor, L. Bei N. nicht selten.

Metopsilus, Dunc.

porcellus, L. Seltener als die vorige Art.

Macroglossa, Sc.

stellatarum, L. Die Raupe an Galium, das am Strande bei N. äußerst häufig wächst, zugleich mit den Raupen der beiden vorigen Arten gefunden.

Hemaris, Dalm.

⊙ *fuciformis*, L. und

⊙ *scabiosae*, Z., die beide bei L. gefangen sind, bisher bei N. nicht gefunden.

Notodontidae.

Cerura, Schrnk.

furcula, Cl. Bei N. die Raupen im Juli-August auf Weiden gefunden. Falter im Mai. Nicht gerade häufig.

bifida, Hb. Die Raupen leben bei N. hauptsächlich auf Wollweiden vom Juli bis September. Diese Art ist häufiger als die vorige.

Dicranura, B.

vinula, L. Überall auf Weiden und Pappeln sind die Raupen im Juli und August zu finden.

Stauropus, Germ.

fagi. L. Die Raupe ist im August in einzelnen Jahren in den Buchenwäldern bei Timmendorf nicht selten. Bei Itzehoe und Kiel gefunden, bei L. sehr selten.

Hoplitis, Hb.

⊙ *milhauseri*, F. Bei L. nicht häufig, bei N. bisher nicht gefunden.

Drymonia, Hb.

⊙ *trimacula*, Esp. Nach Teßmann die Raupen im Juni auf Eichen bei Israelsdorf gefunden.

Pheosia, Hb.

tremula, Cl. Bei N. u. L. nicht selten. Falter im Mai und Juli.

⊙ *dictaeoides*, Esp. Bei L., bisher aber nicht bei N. gefunden.

Notodonta, O.

ziczac, L. Raupe vorzugsweise auf Zitterpappeln. Die Puppenruhe dauert im Juli 18 Tage.

dromedarius, L. Ziemlich häufig. Raupe im September auf Erlen, Falter im Mai. Bisher habe ich keine zweite Generation beobachtet.

⊙ *tritophus*, Esp. Trotz eifrigen Suchens an Zitterpappeln habe ich bisher bei N. diese Art nicht gefunden, die nach Teßmann bei L. häufig vorkommen soll.

⊙ *trepida*, Esp. Diese früher von mir bei Blankenese alljährlich nicht selten von Eichen als Raupe geklopfte Art habe ich bisher bei N. nicht finden können. Ist bei L. sehr selten.

Lophoteryx, St.

camelina, L. Sehr verbreitet. Im August habe ich noch Exemplare am Köder gefangen, während mir im allgemeinen die überwinterten Puppen bereits im Mai ausgeschlüpft sind, was eine zweite, vielleicht unvollkommene Generation vermuthen läßt.

cuculla, Esp. Seit dem Jahre 1901 finde ich Ende August alljährlich die Raupen dieser Art an demselben Platz auf *Acer campestre, var. suberosa,* wo dieser am Waldesrande steht. Feldahorn kommt in der Gegend von N. in den Hecken sehr häufig vor, aber es hat mir bisher nicht glücken wollen, an anderen Stellen die Raupen dieser Art zu finden. Die Nichtbeachtung dieses Strauches wird mit die Ursache sein, daß *cuculla* nicht mehr gefunden ist. Teßmann will die Raupen

von Ebereschen geklopft haben, was wohl ein Irrtum sein dürfte. Er hat aber außerdem den Falter in den Wesloer Tannen gefangen, so daß wir für Schleswig-Holstein jetzt die Fundorte L., N., E. festgestellt haben. Die nächsten südöstlichen Fangplätze sind Wismar, Hannover, Berlin.

Pterostoma, Germ.

palpina, L. Bei N. ziemlich häufig als Raupe und auch als Falter gefunden.

Ptilophora, Stph.

plumigera, SV. Seit 1904 finde ich von Ende Mai bis Ende Juni die Raupen dieser Art bei N. gar nicht selten auf Feldahorn und dem breitblättrigen Ahorn. Die Raupen sitzen auf der Oberseite der Blätter und sind daher bei Sonnenschein von unten sehr leicht durch ihren Schatten zu erkennen. Infolge dieser exponierten Lage sind sie aber auch sehr viel gestochen und die Falter kriechen außerdem sehr schlecht und vielfach verkrüppelt im November aus den Puppen. Ein weiterer Feind, der mir meine erste Ausbeute ganz vernichtete, sind die gleichzeitig auf Ahorn lebenden Raupen von *trapezina*, da die jungen Raupen dieser beiden Arten sich täuschend ähnlich sehen. Ausgewachsene Raupen dagegen sind nicht zu verwechseln. Im Jahre 1906 habe ich innerhalb weniger Stunden an den zwei Pfingsttagen über 50 Raupen von *cucullu* eingesammelt, aber nur 6 gute Falter erhalten. *Plumigera* ist bei L. bisher nicht gefunden, wohl aber durch Herrn Klüver in E. und neuerdings auch bei Schwerin (Schröder, Archiv des Ver. f. Fr. d. Naturw. in Meckl. 1903) und, wie mir mitgeteilt ist, auch im Sachsenwald bei Hamburg.

Phalera, Hb.

bucephala, L. Wie überall auch bei N. sehr gemein.

Pygaera, O.

curtula, L. Falter im Mai und Juli, Raupen im Juni und Herbst, besonders auf Zitterpappeln.

anachoreta, F. Seltener als die vorige Art.
pigra, Hufn. Nicht so häufig als *curtula*. Die Lebensweise der beiden letzten Arten ist wie bei *curtula*.

Lymantriidae.

Orgyia, O.

⊙ *gonostigma*, F. Bei L. gefunden, bei N. bisher von mir noch nicht.
antiqua, L. Überall gemein.

Dasychira, Stph.

⊙ *fascelina*, L. Bei L. selten, bei N. bisher nicht gefunden.
pudibunda, L. Ist bei N. mit der var. *concolor*, Stdgr. sehr häufig in allen Laubwäldern.

Porthesia, Stph.

similis, Fueßl. Überall gemein.

Arctornis, Germ.

L nigrum, Mueller. Im Herbst 1901 waren die Raupen auf Buchen recht häufig, sie gingen aber meistens im Winter zugrunde. Die jungen Raupen können sich durch einen plötzlichen Ruck des Vorderkörpers, ein ziemlich weites Stück fortschnellen. Manche Raupe ist mir beim Klopfen dadurch aus dem Schirm entkommen. Ausgewachsene Raupen im Frühjahr sind selten. Auch bei L, gefunden.

Stilpnotia, Westw.

salicis, L. Raupe überall auf Pappeln gemein.

Lymantria, Hb.

⊙ *dispar*, L. Bei N. bisher von mir nicht gefunden. Kommt vor bei L., E., Schleswig und Flensburg.
monacha, L. Nirgends selten, aber bisher nie in schädlicher Menge aufgetreten.

Lasiocampidae.

Malacosoma, Auriv.

neustria, L. Erst nach der dritten Häutung tritt bei der Raupe die bekannte graublaue Färbung des Kopfes

auf mit den zwei schwarzen Punkten, vorher ist der Kopf einfarbig schwarz. Auch die Zeichnungen der Raupe sind bis nach der dritten Häutung weniger bunt, mit zwei gelben Längsstreifen auf dem Rücken und zwei weißen Seitenstreifen.

Trichiura, Stph.

crataegi, L. Raupe mehrfach im Juni auf an Waldwegen stehenden niedrigen Saalweiden gefunden. Falter ausgekrochen im September und gleichfalls im September abends an der Lampe gefangen.

Poecilocampa, Stph.

populi, L. Raupe häufiger an Pappelstämmen sitzend gefunden, Falter im Oktober ausgekrochen.

Eriogaster, Germ.

lanestris, L. Nur einmal ein Raupennest im Juli auf Schlehen gefunden.

Lasiocampa, Schrk.

quercus, L. Immer nur einzeln gefunden. In 1906 ein sehr großes Weibchen gezogen von 72 mm Flügelweite und 33 mm Vorderflügellänge.

trifolii, Sv. Nur einmal im August 1900 abends ein ♂ an der Lampe gefangen. Von Teßmann bei L. nicht gefunden, nach Dahl bei E. und nach Peters bei Schleswig.

Macrothylacia, Rbr.

rubi, L. Raupe im Herbst sehr gemein auf den am Strande angepflanzten Weidenarten. Die Raupe ruht im April 14 Tage im Gespinnste, bevor sie sich verpuppt. Falter im Juni.

Cosmotriche, Hb.

potatoria, L. Raupe in manchen Jahren sehr gemein. Auch der Falter kommt im Juli-August abends häufig an die Lampe geflogen.

Epicnaptera, Rbr.

tremulifolia, Hb. Im Juli 1906 fand ich an zwei etwa eine Stunde voneinander entfernt liegenden Plätzen auf niedrigen Zitterpappeln je sechs in einer Reihe neben-

einander liegende Eier, sechs auf der Oberseite eines Blattes, sechs an der Zweigspitze befestigt. Die Eier waren rötlichbraun, mit einem weißen Ringe und einem schwarzen Mittelpunkt. Die jungen Raupen hatten hinter dem Kopfe zwei weiße Ringeinschnitte, waren grau mit auf jedem Gliede zu Seiten der Mitte stehenden rotgelben Flecken. Kopf fast schwarz. Leider gingen mir alle zwölf Räupchen bald zugrunde, so daß ich im Ungewissen bin, ob ich *tremulifolia* oder *ilicifolia* vor mir gehabt habe. Ein eifriges Absuchen beider Fundstellen in späterer Zeit, um womöglich noch einige größere Raupen zu finden, blieb leider ganz erfolglos.

Gastropacha, O.

quercifolia, L. Nicht selten im östlichen Holstein. Bei den jungen Raupen sind bis zur ersten Frühjahrshäutung die zwei Ringeinschnitte hinter dem Kopfe orange und werden erst darnach blau. Bei N. kommt sowohl die Stammform als die *ab. alnifolia*, O. vor, wie auch bei L.

Odonestis, Germ.

⊙ *pruni*, L. Bei L. einzeln gefunden, bei N. bisher noch nicht.

Dendrolimus, Germ.

pini, L. Nur einzeln bei N. gefunden, wie auch bei L. und E.

Endromidae.

Endromis, O.

⊙ *versicolora*, L. Bisher bei N. nicht gefunden, kommt bei L. und Flensburg vor.

Saturnidae.

Saturnia, Schrk.

⊙ *pavonia*, L. Bisher bei N. nicht gefunden, fliegt bei L. und O.

Aglia, O.

tau, L. In allen Buchenwäldern im Mai häufig.

Drepanidae.

Drepana, Schrk.

falcataria, L. Überall häufig in zwei Generationen. Raupe mehr auf Erlen als auf Birken.

curvatula, Bkh. Mit der vorigen Art zusammen, Raupe nur auf Erlen und nicht selten.

lacertinaria, L. Raupe nur auf Birken, nicht selten in zwei Generationen.

⊙ *binaria*, Hufn. Kommt bei L. vor, ist bisher von mir bei N. nicht gefunden.

cultraria, F. Bei N. im Mai und August gefangen.

Cilix, Leach.

glaucata, Sc. Raupe auf Schlehen, Falter im Mai und August.

Noctuidae.

Panthea, Hb.

⊙ *coenobita*, Esp. Bei L. und Ratzeburg einzeln gefangen, bei N. bisher nicht.

Diphtera, Hb.

alpium, Osbeck. Raupe in einzelnen Jahren nicht selten von Eichen geklopft, Falter Ende Mai ausgeschlüpft.

Demas, Stph.

coryli, L. Raupe im August-September auf Buchen nicht selten, 1901 sehr gemein, Falter im Mai.

Acronicta, O.

leporina, L. Raupe Ende August nicht selten auf Birken, Falter im Juni-Juli sowohl in der Stammform als in der var. *bradyporina*.

aceris, L. Raupe auf Kastanien und Buchen häufig im August, Falter im Juni und August.

megacephala, F. Raupe im August auf Pappeln häufig, Falter im Mai und Juli. Melanistische Exemplare kommen bei N. häufig vor.

⊙ *strigosa*, F. Nach Dahl bei E. gefunden, bei N. bisher nicht.

tridens, Schiff. Raupe im August auf Weiden und Birnbäumen, Falter im Juni nicht selten.

psi, L. Überall gemein. Raupe im Herbst auf verschiedenem Laubholz, Falter im Juli.

cuspis, Hb. Raupe im August und September nur auf Erlen, Falter im Mai-Juni, teilweise in sehr dunklen Exemplaren.

⊙ *menyanthidis*, View. Bei N. bisher nicht gefunden. Nach Teßmann bei L. nicht selten, nach Boie im östlichen Holstein.

auricoma, F. Bei N. im Mai geködert, bei L. ziemlich selten.

rumicis, L. Raupe Ende August auf Weiden gefunden, Falter im August am Köder.

Craniophora, Snell.

ligustri, F. Falter im Juli geködert, bei L. nicht selten.

Simyra, O.

nervosa, F. Im Juni 1900 ein Stück aus der Puppe geschlüpft. Ich habe die acronyctaähnliche Raupe im Herbst abends am Strande gefunden. Als ich sie am andern Morgen genauer betrachten wollte, hatte sie bereits angefangen sich einzuspinnen. Es ist aber auch möglich, daß ich sie erst im Frühjahr gefunden habe, leider habe ich keine Notiz gemacht. Tatsache ist aber das Ausschlüpfen um die Mitte des Monats Juni. Nach Heinemann fliegt *nervosa* im Juni-Juli, nach Jordan im Juli-August. Nach Treitschke lebt die Raupe im Mai, nach Wilde im Juni. Heinemann und Schmidt geben Wolfsmilch und Sauerampfer als Futter für die Raupe an, sagen aber nichts über Erscheinungszeit. Bisher war, soweit ich habe ermitteln können, Mecklenburg-Strelitz der nordwestlichste Fundort für diese Art.

Agrotis. O.

⊙ *strigula*, Thrbg. Bei L. gefunden, bei N. bisher nicht.

janthina, Esp. Bei N. in den Jahren 1899 und 1900 ziemlich häufig im August am Köder, verschwand dann auf mehrere Jahre und erschien erst 1905 wieder. Bei L. und E. nicht selten, bei Hamburg trat diese Art gleichfalls in den Jahren 1899 und 1900 häufiger auf als sonst.

fimbria, L. Raupe im Frühjahr mit Eichenlaub gefüttert, Falter von Ende Juni bis Mitte August, weniger häufig als *janthina*.

augur, F. Bei N. anfangs Juli am Köder, bei L. von Teßmann nicht gefunden. Bei E. ziemlich selten.

pronuba, L. Sehr gemein am Köder, besonders im August 1899, ebenso wie die *ab. innuba*, Tr.

orbona, Hufn. Bel N. im August und September am Köder, weniger häufig als die nachstehende Art gefangen. In früheren Jahren fand ich bei Blankenese diese Art sehr häufig im Juli hinter Fensterläden, dagegen *comes* sehr selten. *Orbona* ist bei L. bisher nicht, bei E. selten gefunden.

comes, Hb. Bei N. häufig am Köder, besonders im August 1899, und in zahlreichen Aberrationen, bei denen auf den Hinterflügeln der schwarze Mittelfleck mitunter ganz verschwunden und die schwarze Außenrandbinde ziemlich verloschen ist.

triangulum, Hufn. Häufig lm Juli am Köder, Raupe im Frühjahr unter Primeln.

baja, F. Juli-August am Köder, nicht sehr häufig bei N., auch bei L. selten.

candelarum, Stgr. Am 1. Juli 1900 von Herrn Laplace und mir am N. Strande ein Stück geködert. Vorher nicht in Schleswig-Holstein gefunden.

C. nigrum, L. Bei N. im August-September sehr gemein am Köder.

stigmatica, Hb. Nicht häufig im Juli am Köder.

xanthographa, F. Im August und September häufig am Köder in zahlreichen Abweichungen. Bei L. bisher nicht beobachtet.

umbrosa, Hb. Im August 1899 und 1905 am Köder. Auch bei L., E. und Schleswig gefunden.

rubi, View. In einzelnen Jahren sehr häufig im August am Köder, aber niemals habe ich Exemplare gefunden gleich *florida*, Schmidt. Im Juni gefangene Weibchen legten leicht Eier ab, aus denen ich aber immer nur echte *rubi*, niemals *florida* erhalten habe. Ich möchte deshalb die Richtigkeit der Angabe Laplaces, daß

florida eine Varietät von *rubi* sei, bezweifeln. Meine aus Schlesien stammenden Exemplare von *florida*, die in jeder Beziehung zu Schmidts Beschreibung passen, sind größer als alle von mir gefangenen oder gezogenen *rubi* und zeigen auch kleine Unterschiede in der Zeichnungsanlage, besonders im Verlauf der inneren Wellenlinie, die bei *florida* vom Vorderrande schräger nach dem Innenrande verläuft als bei *rubi*.

brunnea, F. Raupe im April sehr gemein an Primeln, Falter im Juni ausgekrochen, sowie im Juli am Köder gefangen.

primulae, Esp. Im Juli sehr viel am Köder und in sehr stark abweichenden Stücken. Raupe zusammen mit der vorigen Art gefunden.

depuncta, L. Mitte August 1900 wurden von mir 4 Exemplare dieser Art geködert. Herr Audorff köderte sie gleichfalls in N. im September 1903 und 1904. Bang-Haas sagt, daß *depuncta* im Jahre 1873 bei Korsör auf Seeland häufig gefangen sei und daß er bei Kopenhagen im Juli einige Exemplare aus Raupen gezogen habe. Nach Dahl ist bei E. und nach Warnecke im Sachsenwalde 1905 je ein Exemplar gefunden.

plecta, L. Im Juli-August häufig am Köder. Der helle Rand am Vorderflügel verschwindet bisweilen beinahe ganz.

⊙ *simulans*, Hufn. Weder von Teßmann bei L., noch von mir bei N. gefunden, wird aber von Dahl von E. aufgeführt. Diese Art wurde früher von mir bei Blannese im Juni - Juli regelmäßig und gar nicht selten hinter Fensterläden gefunden. Vergl. Band II dieser Verhandl., S. 239.

putris, L. Bei N. im Juli gefangen. Auch von L. aufgeführt von Teßmann.

exclamationis, L. Überaus gemein am Köder von Anfang Juni bis in den August hinein und sehr stark von heller bis schwarzbrauner Grundfarbe der Vorderflügel variierend.

ripae, Hb. Die Raupe ist alljährlich am Strande bei N. in Unzahl zu finden. Kaum eine der im reinen Sande wachsenden Pflanzen ist ohne eine Kolonie von Raupen.

Im September sind sie ausgewachsen und gehen dann bis zu 1 m tief in die Erde zur Ueberwinterung. Im ersten Jahre gab ich den Raupen einen Holzkasten, der nicht tief genug war, was mehrere Raupen veranlaßte, sich durch den hölzernen Boden durchzunagen. Die ausgewachsenen Raupen variieren etwas im Farbenton, aber Versuche, die ich angestellt habe, sie hiernach zu trennen, verliefen resultatlos, indem aus helleren sowie dunkleren Raupen Falter kamen von den dunkelsten scharf ausgeprägten bis zu ganz weißen v. *obotritica.* Im ganzen herrscht letztere Form vor. Am Meeresstrande fliegt der Falter in der zweiten Hälfte Juni, in der Gefangenschaft schlüpft er früher aus. Kommt auch bei Hamburg am sandigen Elbufer vor, fehlt aber in den Verzeichnissen von L. und E.

nigricans, L. Bei N. nicht selten im August am Köder. Auch bei L. gefunden.

tritici, L. Im Juli-August recht oft am Köder, bei N. nicht stark variierend.

corticea, Hb. Mehrfach im Juli geködert.

ypsilon, Rott. Im August sehr viel am Köder, teilweise in sehr dunklen Exemplaren.

segetum, Schiff. Im Juli sehr gemein.

crassa, Hb. Ein Exemplar im Juli 1900 in N. geködert. Bisher wurde sie in Schleswig-Holstein nicht gefunden, der nordwestlichste Platz in Deutschland war bei Wismar.

vestigialis, Rott. Bei N. besonders im August 1899 sehr häufig und stark variierend von ganz hellen bis sehr dunklen Stücken.

praecox, L. Ende August 1905 einmal geködert, von Boie bei Kiel gefunden, weder bei L. noch bei E. beobachtet.

prasina, F. Raupe im April an feuchten Waldniederungen unter Primeln. Falter im Juni, auch bei L., E. und Schlewig gefunden. Variiert recht stark in der Färbung.

occulta, L. Bei N. im August geködert, teils in sehr dunklen Exemplaren, auch bei L. gefunden.

Pachnobia, Gn.

rubricosa, F. Ende April 1905 an Saalweidenkätzchen gefangen, auch bei L. und Schleswig gefunden.

⊙ *leucographa*, Hb. Ebenfalls bei L. und Schleswig gefunden, aber bisher von mir bei N. noch nicht.

Charaeas, Stph.

graminis, L. Im Juli am Tage fliegend und im August an der Lampe und an Heckenpfählen sitzend gefangen, darunter auch die ab. *tricuspis*.

Epineuronia, Rbl.

⊙ *popularis*, F. Bei L. und E. gefunden, bisher nicht bei N.

cespitis, F. Raupe im Juni abends von Gras geschöpft, Falter erscheint im August und fliegt gern ans Licht, von Peters auch bei Schleswig gefangen.

Mamestra, Hb.

⊙ *leucophaea*, View. Bei L. gefunden.

nebulosa, Hufn. Im Juli 1900 mehrfach am Köder, auch bei L. gefunden.

brassicae, L. Sehr gemein, Raupe Ende August in Kohlköpfen, Falter im Juni und August am Köder.

persicariae, L. Gleichfalls sehr gemein, einzeln auch die ab. *unicolar* gezogen.

⊙ *albicolon*, Hb. Von L. und Schleswig aufgeführt, bei N. von mir bisher nicht gefunden. In früheren Jahren fing ich *albicolon* regelmäßig in jedem Jahre bei Blankenese hinter Fensterläden sitzend (Band II dieser Verhandl., S. 239).

oleracea, L. Ueberall häufig, Falter von Juni bis August, auch bei L. und E.

genistae, Hb. Im Juni nur einzeln gefunden, auch bei L. und Schleswig.

dissimilis, Knoch. Bei N. im August am Köder, bei L. und E. nicht gefunden. Im westlichen Nordschleswig ist sie im Juni eine der gewöhnlichsten Eulen, bei Blankenese fand ich Ende August ein Eiergelege auf *Euphorbia esula*, woraus die Falter im Mai ausschlüpften.

thalassina, Rott. Einzeln im Juli am Köder, bei L. nicht häufig.

pisi, L. Als Raupe im August-September und als Falter im Juni sehr häufig.

trifolii, Rott. Bei N. sehr häufig. Raupe im August-September auf allen Sandpflanzen am Strande, besonders auf *Chenopodim maritimum.*

⊙ *dentina*, Esp. Bei L. und E. gefunden, von mir bisher bei N. nicht. Im Juni Falter im westlichen Nordschleswig gemein, Raupen in den Wurzeln von Löwenzahn.

reticulata, Vill. Im Juli in N. einzeln geködert, bei L. und E. bisher nicht gefunden.

⊙ *serena*, F. Bei L. häufig, von mir bei N. noch nicht gefunden. Peters erwähnt sie von Schleswig und Warnecke von Plön.

Dianthoecia, B.

capsincola, Hb. Ueberall verbreitet und häufig. Falter im Juni und August, auch am Köder, Raupe vom Juli an gemein.

cucubali, Fuessl. Nicht so häufig als die vorige, zu denselben Zeiten fliegend, Raupen sind leicht einzusammeln mit den abblühenden *Lychnis flos cuculi*-Blütenstengeln, worin die jungen Raupen leben.

⊙ *carpophaga*, Bkh. Bei L. in einem Jahre nicht selten gefunden, ebenso bei Kiel 1832, bei N. von mir noch nicht gefunden.

Bombycia. Stph.

viminalis, F. Mehrfach in verschiedenen Jahren im Juli geködert und unten an Zaunpfählen sitzend gefunden, Raupen an Saalweiden. Auch bei L. und Schleswig.

Miana, Stph.

ophiogramma, Esp. Vereinzelt in N. im August am Köder.

literosa, Hw. Im Juli einzeln am Köder.

strigilis, Cl. Sehr häufig in der Stammform und der var. *aethiops* vom Juni bis in den August hinein; var. *latruncula* bisher bei N. nicht gefunden.

bicoloria, Vill. Sowohl die Stammform als die beiden Varietäten habe ich bei N. recht häufig erbeutet im Juni und Juli, aber überwiegend erst im August.

Bryophila, Tr.

⊙ *perla*, F. Nach Dahl ist diese Art bei E. ziemlich selten. Werneburg fand sie im Juli 1861 auf Sylt an den

Steinwallungen der Äcker nicht selten (Stett. Ent. Zeit. 1865, S. 150). Das Vorkommen bei E. und Hamburg gehört hiernach durchaus nicht zu den Unwahrscheinlichkeiten.

Diloba, B.

caeruleocephala, L. Überall häufig, Raupen im Juni sehr viel auf Birnbäumen.

Apamea, O.-Tr.

⊙ *testacea,* Hb. Bei L. nicht sehr häufig, bei E. ziemlich häufig.

Celaena, Stph.

matura, Hufn. Im August 1899 und 1900 nicht selten bei N. geködert, sonst nur sehr selten.

Hadena, Schrk.

adusta, Esp. Einzeln Ende Mai bis Juli am Köder gefangen. Bei E. einmal die var. *baltica* von Herrn Klüver gefunden.

ochroleuca, Esp. Im August auf Distelblüten sitzend und abends am Köder gefangen. Bei L. auf Lichtungen in Tannenwaldungen häufig, bei E. ziemlich selten.

furva, Hb. Im August 1900 ein Exemplar geködert, von Boie als *Xylina freyeri* schon 1835 aus Holstein angeführt.

monoglypha, Hufn. Sehr häufig bis in den August hinein, teilweise in der dunklen var. *infuscata.*

⊙ *lithoxylea,* F. Bei L. nicht selten, bei N. noch nicht gefunden. Nach Peters bei Schleswig.

rurea, F. nebst der var. *combusta* bei N. im Juni gefangen, fliegt auch bei L. und E.

scolopacina, Esp. Nur selten bei N. im August geködert, auch bei L. selten.

basilinea, F. Im Juui und August gefangen, gleichfalls bei bei L. und E. beobachtet.

gemina, Hb. Bei N. im August, L. und E. nicht häufig, im westlichen Nordschleswig im Juni sehr gemein auch in der var. *remissa.*

unanimis, Tr. In N. im Juni am Köder. Früher einmal eine Puppe in einem Rohrstengel drei Fuß über der Erde am 15. Mai gefunden, woraus der Falter am 28. Mai auskroch.

secalis, L. Bei N. in allen Variationen sehr häufig im Juli und August fliegend. Ebenfalls bei L. und E. häufig.

Polia, O. Tr.

polymita, L. Im August 1900 ein Exemplar am Baumstamm sitzend, im August 1901 ein zweites am Köder gefangen, auch von Herrn Andorff bei N. mehrfach erbeutet. Kommt auch bei L. im August und September vor.

⊙ *chi*, L. Von Herrn Andorff bei N. gefaugen, ist bei L. sehr selten an Kiefernstämmen der Wesloer Tannen.

Brachionycha, Hb.

sphinx, Hufn. Die Raupe bei N. mehrfach gefunden, aber bisher keinen Falter daraus erhalten. Bei L. und E. selten.

Miselia, O.

oxyacanthae, L. Im August geködert, bei L. und E. nicht häufig; im westlichen Nordschleswig ist die Raupe an Apfelbäumen sehr häufig.

Dichonia, Hb.

⊙ *aprilina*, L. Bei N. noch nicht gefunden, bei L. ziemlich häufig.

Dryobota, Ld.

protea, Bkh. Nur einzeln im September bei N. am Köder, bei L. selten.

Dipterygia, Stph.

scabriuscula, L. Im Juli-August nicht selten am Köder, auch bei L., E. und Schleswig.

Cloantha, Gn.

⊙ *polyodon*, Cl. Bei L. einige Male am Kuhbrookmoor im Frühling gefangen.

Trachea, Hb.

atriplicis, L. Falter im Mai und wieder im August bei N. und und im westlichen Nordschleswig im Juni recht häufig geködert.

Euplexia, Stph.

lucipara, L. Falter überall im Juni-Juli, Raupen im August.

Brotolomia, Ld.

meticulosa, L. Häufiger in der zweiten Generation im August als im Frühjahr, weit verbreitet.

Mania, Tr.

⊙ *maura,* L. Bei L. beim Laternenfang einmal erbeutet.

Naenia, Stph.

typica, L. Im Juni-Juli geködert, überall gemein, auch bei L. und E.

Helotropha, Ld.

leucostigma, Hb. Im August nicht selten am Köder, zusammen mit der ab. *fibrosa.* Nach Peters auch bei Schleswig gefunden.

Hydroecia, Gn.

nictitans, Bkh. Bei N. nur einzeln gefangen, bei L. recht häufig, sowie auch bei E.

micacea, Esp. Im August geködert, fliegt auch bei E. und nach Peters bei Schleswig.

Gortyna, Hb.

ochracea, Hbr. Raupen überall, wo Kletten wachsen, im Juli erwachsen im Stengel. Falter im August bis Oktober.

Nonagria, Hb.

cannae, O. Puppen nicht selten im August in Schilfkolben gefunden, Falter von Ende August an. Auch bei E., aber bisher nicht bei L. gefunden.

typhae, Thnbg. Häufiger als *cannae,* Raupe Ende Juni erwachsen, Falter von Ende August an in der Stammform und der ab. *fraterna.*

geminipuncta, Hatchett. Puppe im August tief im Schilfrohr sitzend gefunden, Falter im August ausgekrochen.

Tapinostola, Ld.

elymi, Tr. Ende Mai spinnen sich die Raupen in dicken trockenen Stengeln des Strandhafers ein, dicht unter oder eben über dem Sande. Im Juli kriechen die Falter aus, sie gehen sehr gut an den Köder, fliegen aber auch abends an die Lampe, wo ich sie noch im August gefangen habe. Mitunter bei N. sehr gemein.

hellmanni, Ev. Bei N. im Juli am Köder gefangen.

Luceria, Hein.

⊙ *virens*, L. Bei L. nicht häufig, von mir bei N. noch nicht gefunden.

Calamia, Hs.

phragmitidis, Hb. Wie überall, so auch bei N. wird die Raupe Ende Juni gefunden, wo das Schilfrohr nicht im Wasser steht. Falter Ende Juli bis Anfang August ausgekrochen und auch geködert. Im westlichen Nordschleswig alljährlich sehr gemein.

Leucania, Hb.

impudens, Hb. Falter mehrfach im Juni 1901 geködert.

impura, Hb. Falter im Juli aus der Puppe gekrochen und auch geködert, Raupe im Juni an Gräsern am Strande gefunden.

pallens, L. Bei N. die häufigste Art dieser Gattung, ebenso bei L. und E. Falter im August und September. Im August 1905 fing ich die ab. *ectypa*, ziemlich häufig am Köder.

obsoleta, Hb. Die Raupe ist Mitte Mai im Schilf eingesponnen, aber noch nicht verpuppt, der Falter erscheint im Juni. Auch im westlichen Nordschleswig im Juni gefangen.

straminea, Tr. Die Raupe sitzt im April halberwachsen in Rohrstoppeln versteckt, verpuppt sich später als *obsoleta* und auch der Falter erscheint später von Ende Juni bis Juli.

⊙ *comma*, L. Bei N. noch nicht gefunden, bei L. selten.

conigera, F. Im Juli und August geködert, bei L. oft auf Blumen am Tage gefangen.

lithargyrea, Esp. Raupe im Mai an Gräsern, Falter im Juli-August nicht selten. Bei E. ziemlich häufig, bei L. selten.

⊙ *turca*, L. Bei L. ziemlich selten.

Caradrina, O.

quadripunctata, F. Im Juni und August häufig am Köder, desgleichen im Juni im westlichen Nordschleswig.

respersa, Hb. Im August bei N. am Köder.

morpheus, Hufn. Im Juli-August bei N. nicht selten am Köder. Bei E. im Juni-Juli gefangen.

alsines, Brahm. Im Juli-August sehr häufig, bei L. und E. nicht häufig.

taraxaci, Hb. Weniger häufig als die vorige zur gleichen Zeit gefunden, bei L. und E. selten.

Rusina, Stph.

umbratica, Goeze. Falter Juni-Juli nicht selten, bei L. und E. ziemlich selten.

Amphipyra, O.

tragopogonis, L. Im Juli-August sehr häufig am Köder.

pyramidea, L. Im August recht häufig am Köder.

Taeniocampa, Gn.

gothica, L. Im April sehr häufig am Köder und an Weidenkätzchen.

miniosa, F. Raupe im Juni auf Eichen, Falter im Frühjahr, nicht häufig, auch bei L.

pulverulenta, Esp. Raupe an Eichen im Juni, Falter im April nicht selten, auch bei L.

populeti, Tr. Im April am Köder und an Weidenkätzchen auch bei Kiel und Schleswig gefangen.

stabilis, View. Im April häufig am Köder, ebenso bei L., E. und Schleswig.

incerta, Hufn. Nächst *gothica* die häufigste Art dieser Gattung, in allen Varietäten im April am Köder, an Weidenkätzchen gefangen und aus der Raupe gezogen.

gracilis, F. Im April aus der Puppe gekrochen, bei Schleswig an Weidenkätzchen gefangen.

munda, Esp. Einzeln im April geködert, auch bei L. und Schleswig gefunden.

Panolis, Hb.

⊙ *griseovariegata*, Goeze. Bisher bei N. nicht gefunden. Bei L. häufig.

Calymnia, Hb.

pyralina, View. Falter im Juni aus der Puppe gekrochen, über die Raupe keine Notizen gemacht.

trapezina, L. Raupe anfangs Juni sehr gemein auf Eichen, Buchen und Feldahorn, Falter im Juli-August auch am Köder.

Cosmia, O.

paleacea, Esp. Im August 1901 geködert.

Dychorista, Ld.

fissipuncta, Hw. Raupe in Rindenspalten von Pappeln und Weiden im Mai, Falter häufig im Juli geködert in sehr dunklen Exemplaren. Auch bei L. und E. gefunden.

Plastenis, B.

retusa, L. Raupen an Weiden anfangs Juni nicht selten, Falter im Juli-August auch bei L. und E.

subtusa, F. Seltener als die vorige Art zur gleichen Zeit als Raupe sowie als Falter. Bei L. manchmal sehr häufig, auch bei Schleswig gefunden.

Orthosia, O.

lota, Cl. Im September häufig am Köder und aus der Puppe gekrochen. Raupe im Juni an Weiden. Auch bei Schleswig gefunden.

⊙ *macilenta*, Hb. Bei L. seltener als die folgende Art, bei N. noch nicht gefunden.

circellaris, Hufn. Bei N. im August - September sehr häufig am Köder. Raupen im Mai auf männlichen Weidenkätzchen eingesammelt. — Die beiden letzten Arten Arten fliegen auch Ende September an Efeublüten.

⊙ *helvola*, L. Bei L. nicht häufig, bei N. noch nicht gefunden.

laevis, Hb. Im September 1903 von Herrn Audorff bei N. geködert, von mir bisher dort nicht gefunden.

litura, L. Einzeln im August - September geködert. Bei L. nicht gefunden, bei E. selten.

Xanthia, O.

⊙ *citrago*, L. Bei N. bisher nicht gefunden, bei L. nicht selten.

⊙ *aurago*, F. Wie die vorige Art.

lutea, Ström. Raupe im Mai in Weidenkätzchen, Falter im August, häufig, wie auch bei L.

fulvago, L. Wie die vorige Art, Falter im August 1905 überaus gemein, darunter auch die ab. *flavescens*.

Orrhodia, Hb.

vaccinii, L. Im April sehr häufig am Köder gefangen, die ab. *spadicea* im August aus der Puppe gekrochen, ab.

mixta im April sehr viel unter der Stammform gefunden. Bei L. nicht selten.

rubiginea, F. Einzeln im April am Köder, bei L. im Herbst gefangen.

Scopelosoma, Curt.

satellitia, L. Im April sehr gemein am Köder, im August-September aus der Puppe gekrochen. Bei L. nicht sehr häufig.

Xylina, Tr.

semibrunnea, Hw. Mitte April am Köder, aber nur einzeln, gefunden.

furcifera, Hufn. Im April mehrfach am Köder, bei L. nicht selten.

⊙ *lambda*, *var. zinckenii*, Tr. Bei N. und L. noch nicht gefunden, wohl aber von Herrn Klüver bei E.

Calocampa, Stph.

vetusta, Hb. Im April und September häufiger geködert als die folgende Art.

exoleta, L. Im April und Juli geködert, bei L. und E. nicht häufig.

Xylocampa, Gn.

areola, Esp. Im April geködert, auch bei L., E., Kiel und Schleswig gefunden.

Cucullia, Schrk.

⊙ *verbasci*, L. Soll nach Dahl bei E. gefunden sein, da er aber die folgende Art nicht aufführt, scheint mir eine Verwechslung nicht ausgeschlossen.

scrophulariae, Capieux. Raupe im Juli an *Scrophularia nodosa* oft sehr häufig.

⊙ *lychnitis*, Rbr. Bei L. Raupe an *Verbascum nigrum* nicht selten. Ich fand bei N. einmal im Juli eine Raupe auf *Verb. nigr.*, die nicht zur Verwandlung kam, die wahrscheinlich zu dieser Art gehörte.

asteris, Schiff. Raupe Mitte August sowohl auf Goldrute als auf Gartenastern gefunden. Bei E. ziemlich häufig, bei L. nicht gefunden.

tanaceti, Schiff. Raupe in einzelnen Jahren nicht selten auf *Tanacetum* und auch auf *Artemisia*. Falter im Juli ausgekrochen. Bei L. nicht selten, bei E. selten.

umbratica, L. Falter nicht selten im Juli an Pfählen sitzend, auch bei L. und E.

chamomillae, Schiff. Falter im Mai gefangen. Raupe bei N. bisher nicht gefunden.

artemisiae, Hufn. Raupe im August und September häufig an *Artemisia campestris*, Falter von Juni bis August aus den Puppen kriechend. Auch bei L. häufig.

⊙ *absinthii*, L. Bei N. nicht gefunden, bei N. und E. selten.

argentea, Hufn. Raupe an denselben Stellen, wo *Artemisiae* lebt, nur einige Wochen später und seltener. Auch bei L. und E. gefunden.

Anarta, Hb.

⊙ *myrtilli*, L. Bei N. bisher nicht beobachtet. Bei L. auf der Palinger Heide in zwei Generationen im Mai und Juli-August ziemlich häufig. Auch auf Sylt gefunden.

⊙ *cordigera*, Thnb. Im Juni auf dem Wesloer Moor bei L. an Sumpfheidelbeeren fliegend nicht selten gefunden.

Heliaca, H. S.

tenebrata, Sc. Bei N. im Mai und Juni nicht selten, bei L. und E. häufig. Die Niendorfer Exemplare sehen weit dunkler aus durch weitere Ausdehnung des schwarzen Außenrandes und Wurzelfleckens auf den Hinterflügeln, als solche von Blankenese und Genua.

Heliothis, O.

dipsacea, L. Falter im August-September an Blumen fliegend bei N. einzeln gefangen, bei L. sehr selten.

Pyrrhia, Hb.

umbra, Hufn. Bei N. im Juli-August geködert, im westlichen Nordschleswig bereits im Juli am Köder gefangen. Bei Blankenese fand ich die Eier an *Ononis spinosa*, woraus im August die Raupen auskrochen und im nächsten Juni die Falter ausschlüpften.

Thalpochares, Ld.

paula, Hb. Im August häufig am Strande zwischen N. und Timmendorf, am Tage auf den Blüten der Nährpflanze der Raupe (Ruhrkraut) sitzend. Nachmittags um fünf Uhr schwärmen die ♂ umher.

Erastria, O.

⊙ *uncula*, Cl. Bei L. anfangs Juli auf den Mooren sehr häufig.
⊙ *pusilla*, View. Bei L. sehr selten.
⊙ *deceptoria*, Sc. Nach Dahl bei E. gefunden.
⊙ *fasciana*, L. Bei L. und E. nicht selten.
Von dieser Gattung habe ich bisher bei N. nicht eine Art gefangen.

Rivula, Gn.

sericealis, Gn. Im Juli-August bei N. häufig, auch bei L. häufig, bei E. selten.

Prothymnia, Hb.

⊙ *viridaria*, Cl. Bei L. selten.

Emmelia, Hb.

⊙ *trabealis*, Sc. Bei L. häufig.
Beide von mir bisher bei N. nicht gefunden.

Scoliopteryx, Germ.

libatrix, L. Falter im Herbst und Frühjahr überall gemein.

Abrostola, O.

triplasia, L. Raupe im Herbst, Falter im Mai ausgekrochen, nicht häufig. Im westlichen Nordschleswig im Juni gefangen.
⊙ *tripartita*, Hufn. Bei L. und E. gefangen, bei N. bisher noch nicht.

Plusia, O.

⊙ moneta, F. Bei N. bisher von mir nicht gefunden, wohl infolge des Fehlens von blauem Eisenhut. Im Juni 1892 fand ich im westlichen Nordschleswig auf einer einzigen in einem Garten dort stehenden Aconitumpflanze mehrere Raupen, die im Juli den Falter ergaben.
chrysitis, L. Bei N. im August geködert und gefangen, häufig wie überall.
festucae, Bei N. nicht selten.
⊙ *jota*, L. Soll bei L. und E. vorkommen. Es ist nur fraglich, ob *jota* oder *pulchrina* hiermit gemeint ist. — Erstere habe ich früher mehrfach in der Blankeneser Gegend gefangen, letztere in Bahrenfeld aus der Raupe gezogen.

Euclidia, O.

mi, Cl. Im Mai und August am Strande sehr häufig, wie wohl überall.

glyphica, L. Wie die vorige Art.

Catocala, Schrk.

fraxini, L. Nur einmal bei N. im September geködert. Bei Blankenese habe ich früher in der Abenddämmerung junge Raupen von Zitterpappeln geklopft.

nupta, L. Bei N. im Juli-August sehr häufig am Köder.

sponsa, L. Einzeln im August am Köder, Raupe bei N. noch nicht gefunden.

⊙ *promissa,* Esp. Bisher nicht bei N. und L. gefunden, aber von E. und von Peters von Schleswig aufgeführt.

Toxocampa, Gn.

pastinum, Tr. Im Juli bei N. gefangen, auch bei L. und E. einzeln gefunden.

⊙ *viciae,* Hb. Soll nach Boie bei E. gefunden sein, was vermutlich auf einer Verwechslung mit der vorigen Art beruht (cf. Warnecke, Insektenbörse 1906, S. 7, im Separatabdruck).

Laspeyria, Germ.

⊙ *flexula,* Schiff. Bei L. nicht sehr häufig, auch bei Schleswig gefunden.

Parascotia, Hb.

fuliginaria, L. Im August an der Lampe gefangen. Bei E. und L. selten.

Zanclognatha, Ld.

⊙ *tarsicrinalis,* Kn. Bei L. sehr häufig.

grisealis, Hb. Bei N. im August gefangen, bei L. nicht sehr selten.

⊙ *emortualis,* Schiff. Bei L. nur einzeln gefangen.

Pechipogon, Hb.

⊙ *barbalis,* Cl. Bei L. sehr häufig.

Hypena, Tr.

proboscidalis, L. Im Juli nicht selten.

rostralis, L. Sehr häufig im April und wiederum im August.

Cymatophoridae.

Habrosyne, Hb.

derasa, L. Mehrfach im Juli am Köder, auch bei L.

Thyatira, Hb.

batis, L. Im Jahre 1898 bereits im Mai gefangen, sonst im Juni und Juli am Köder. Bei L. nicht selten.

Cymatophora, Tr.

or, F. Sehr häufig im Juni und Juli, auch bei L.

duplaris, L. Raupen auf Erlen nicht selten, Falter im Mai und Juli erhalten. Auch bei L. nicht selten.

Polyploca, Hb.

diluta, F. Einmal im September am Köder gefangen.

⊙ *flavicornis*, L. Bei L. ziemlich selten, bei N. noch nicht gefunden.

Brephidae.

Brephos, O.

⊙ *parthenias*, L. Bei L. nicht selten.

⊙ *nothum*, Hb. Bei L. und Schleswig. Beide von mir bisher bei N. noch nicht erbeutet.

Geometridae.

Pseudoterpna, Hb.

⊙ *pruinata*, Hufn. Bei L. selten, bei Mölln sehr häufig, bei N. bisher nicht gefunden.

Geometra, L.

papilionaria, L. Raupen im Juni auf Birken, Falter im Juli-August, auch bei L. und E.

Euchloris, Hb.

⊙ *pustulata*, Hufn. Bei L. sehr selten.

Nemoria, Hb.

⊙ *viridata*, L. Bei L. nicht häufig. Von mir auf Amrum im Juni gefangen.

Thalera, Hbst.

⊙ *fimbrialis*, Sc. Bei L. und E. nicht sehr häufig.

⊙ *putata*, L. Häufig bei L.
lactearia, L. Bei N. im August.

Hemithea, Dup.

⊙ *strigata*, Müll. Bei L. sehr häufig.

Acidalia, Tr.

⊙ *muricata*, Hufn. Bei L. ziemlich häufig.
dimidiata, Hufn. Bei N. im August.
virgularia, Hb. Bei N. im August.
⊙ *pallidata*, Bkh. Bei L. selten.
bisetata, Hufn. Bei N. im Juli-August.
⊙ *humiliata*, Hufn. Bei Schwartau ziemlich selten.
aversata, L. Bei N. im August, gleichwie die ab. *spoliata*.
⊙ *emarginata*, L. Bei L. nicht sehr häufig.
rubiginata, Hufn. Bei N. im August.
immutata, V. Bei N. im Juli-August.
strigilaria, Hb. Bei N. im Juli, auch bei E., bei L. nicht gefunden.
ornata, Sc. Bei N. im August, auch bei Waldhusen.

Ephyra, Dup.

⊙ *pendularia*, Cl. Bei L. nicht selten, Raupe auf Birken.
annulata, Schulze. Bei N. häufig überall wo die Futterpflanze der Raupe, Feldahorn, wächst. Raupe im Juni und September, Falter im Mai und Juli. Die dunkle Bestäubung variiert sehr stark.
⊙ *porata*, F. Bei Schwartau nicht häufig.
punctaria, L. Überall häufig in zwei Generationen.
linearia, Hb. Nicht selten bei N. und L.

Timandra, Dup.

amata, L. Überall häufig.

Lythria, Hb.

purpuraria, L. In zwei Generationen häufig.

Ortholitha, Hb.

plumbaria, F. Bei N. ziemlich häufig.
⊙ *cervinata*, Schiff. Bei E. und Oldesloe gefangen.
limitata, Sc. Überall häufig.
moeniata, Sc. Einzeln im Juli-August gefangen.

Mesotype, Hb.

virgata, Rott. Bei N. in zwei Generationen fliegend, im Mai-Juni und Juli-August. Von Werneburg auf Sylt gefunden, nach Bang-Haas auch in Dänemark vorkommend. Fehlt sonst in den bisher publizierten holsteinischen Faunen; von Schmidt bei Boltenhagen gefangen, die Raupe soll auf *Galium verum* leben.

Lithostege, Hb.

farinata, Hufn. Ein Stück im Juni 1900 bei N. gefangen.

Anaitis, Dup.

œ. *plagiata,* L. Bei E. selten, bei N. und L. bisher nicht gefunden.

Chesias, Tr.

⊙ *spartiata,* Fueßl. Bisher bei N. nicht gefunden, fliegt im Oktober bei L.

Lobophora, Curt.

⊙ *carpinata,* Bkh.
⊙ *halterata,* Hufn.
⊙ *sexalisata,* Hb.
} Bei L. ziemlich selten, bei N. noch nicht gefunden.

⊙ *viretata,* Hb. Soll bei E. gefangen sein.

Cheimatobia, Stph.

brumata, L. Im Frühjahr ein Eiergelege am Feldahorn gefunden, nach Art der Ringelspinner rund um den Zweig gelegt. Die Raupen wurden ausschließlich mit Feldahorn gefüttert, wobei sie vortrefflich gediehen.

Eucosmia, Stph.

⊙ *certata,* Hb. Nicht selten in den Wesloer Tannen bei L.

undulata, L. Nur einzeln bei N. im Juli gefunden, auch bei L. nicht sehr häufig.

Scotosia, Stph.

vetulata, Schiff. Bei N. einzeln im August gefangen.

rhamnata, Schiff. Einmal bei N. im August 1904 gefunden, kommt auch bei E. vor.

Lygris, Hb.

⊙ *reticulata,* Thnbg. Nach Dahl bei E. selten, nach Peters bei Schleswig sehr selten, bei N. nicht gefunden.

prunata, L. Häufig im August.

⊙ *testata*, L. Bei L. und E. selten, bei N. bisher nicht gefunden.
populata, L. Bei N. häufig im August.
associata, Bkh. Bei N. einzeln im Juli.

Larentia, Tr.

dotata, L. Nicht selten bei N. im Juli.
⊙ *fulvata*, Forst. Bisher bei N. nicht gefunden. Bei L. und E. nicht selten.
ocellata, L. Häufig bei N. im Mai und Juli-August.
bicolorata, Hufn. Im Juli-August am Köder nicht selten gefangen.
variata, Schiff., var. *obeliscata*, Hb. Bei N. am 2. Oktober 1904 gefangen.
⊙ *juniperata*, L. Bei L. und E. ziemlich selten.
⊙ *siterata*, Hufn. Bei L. ziemlich selten. Beide Arten bisher bei N. nicht gefunden.
truncata, Hufn. Bei N. sowohl in der Stammform als in der ab. *perfuscata* im August ziemlich häufig.
⊙ *olivata*, Bkh. Soll bei E. häufig sein, ist bisher weder bei N., E. oder Hamburg gefunden.
viridaria, T. Bei N. einzeln im Juli gefangen.
fluctuata, L. Sehr häufig in zwei Generationen im Mai-Juni und Juli-August. Letztere scheint mir im allgemeinen heller gezeichnet als die Frühjahrsgeneration.
didymata, L. Bei N. in den Buchenwaldungen im Juli-August sehr häufig, Falter an Buchenstämmen sitzend.
⊙ *vespertaria*, Bkh. Bei L. und E. nicht selten, bei N. bisher nicht gefunden.
montanata, Schiff. Im Mai-Juni sehr häufig.
suffumata, Hb. Im Juni 1900 einmal gefangen, bei L. und E. selten.
⊙ *quadrifasciaria*, Cl. Bei L. und E. ziemlich selten.
ferrugata, Cl. Bei N. im August gefangen.
⊙ *unidentaria*, Hw. Bei L. nicht selten.
pomoeriaria, Ev. Bei N. im Mai in Buchenwäldern.
designata, Rott. Bei N. nicht selten im Mai an Buchenstämmen sitzend.
vittata, Bkh. Bei N. in zwei Generationen, ein am 2. Juni gefangenes ♀ legte Eier, woraus Ende Juli die zweite

Generation auskroch. Die Raupen wurden mit Labkraut gefüttert. Auch im westlichen Nordschleswig ♀ im Juni gefangen.

⊙ *dilutata*, Bkh. Bei L. und E. nicht sehr häufig.

⊙ *autumnata*, Bkh. Bei L. nicht sehr häufig.

⊙ *cuculata*, Hufn. Bei L. nicht häufig, Raupe im August am Labkraut.

rivata, Hb. Bei N. nicht selten im Mai.

sociata, Bkh. Sehr häufig im Mai und August.

⊙ *unangulata*, Hw. Bei L. in den Wesloer Tannen selten, seit 1898 auch im Sachsenwald, 1904 in größerer Zahl gefangen.

⊙ *picata*, Hb. Bei L. und E. selten, Falter an Eichenstämmen sitzend.

albicillata, L. Bei N. im Mai, im Oberharz im Juli gefangen.

lugubrata, Stgr. Ein abgeflogenes Stück im Juni 1899 bei N. gefangen.

⊙ *hastata*, L. Nach Dahl bei E. gefangen.

tristata, L. Bei N. im August gefangen, bei L. sehr häufig.

⊙ *mollugìnata*, Hb. Nach Dahl bei E. häufig, bei L. und N. bisher nicht gefunden.

⊙ *affinitata*, Stph. Bei L. nur im Schellbruch, dort aber nicht gerade selten. Raupen in den Kapseln der roten Lichtnelke.

alchemillata, L. Bei N. im Mai-Juni nicht selten.

albulata, Schiff. Bei N. im Juni nicht selten, auch im westlichen Nordschleswig im Juni gefangen.

testaceata, Don. Bei N. einmal im Mai gefangen.

⊙ *obliterata*. Bei L. sehr häufig, bei N. bisher nicht gefunden.

luteata, Schiff. Bei N. einzeln im Juni gefangen.

flavofasciata, Thnbg. Bei N. im Mai aus überwinterten Puppen gezogen.

bilineata, L. Überall häufig vom Juni bis August.

sordidata, F. Im Juli-August bei N. aus der Raupe gezogen.

autumnalis, Ström. Bei N. häufig im Mai-Juni.

corylata, Thnbg. Wie die vorige Art, im Juni aus der Puppe gekrochen.

⊙ *rubidata*, F. Bei L. selten.

comitata, L. Bei L. im Juli-August nicht selten.

Asthena, Hb.

candidata, Schiff. Bei N. im Juni einzeln gefangen.

Tephroclystia, Hb.

oblongata, Thnbg. Bei N. im Mai und wiederum im Juli-August nicht selten gefangen.

⊙ *pusillata*, F. Bei L. nicht häufig, bei N. noch nicht gefunden.

⊙ *indigata*, Hb. Bei L. in Tannenwäldern ziemlich häufig.

⊙ *abietaria*, Goeze. Bei L. in den Wesloer Tannen nicht selten.

pimpinellata, Hb. Bei N. im August nicht selten.

⊙ *absinthiata*, Cl. Bei L. nicht häufig.

albipunctata, Hw. Bei N. einmal im Mai 1906 aus der Raupe gezogen.

vulgata, Hw. Bei N. und im westlichen Nordschleswig im Juni nicht häufig.

⊙ *castigata*, Hb. und

⊙ *subarotata*, Hb. Beide nach Dahl bei E. gefangen.

⊙ *satyrata*, Hb. Bei L. Raupe im Herbst häufig.

succenturiata, L. Mit den Varietäten bei N. im August häufig.

⊙ *scabiosata*, Bkh. Nach Dahl bei E.

isogrammaria, HS. Bei N. im Juni aus der Raupe gezogen.

⊙ *valerianata*, Hb. Im Mai bei Schwartau auf den Auewiesen gefangen.

pygmaeata, Hb. Bei N. einmal im Mai aus der Puppe gekrochen.

tenuiata, Hb. Bei N. Raupen im April in Weidenkätzchen gefunden, aus denen im Juni der Falter erschien.

innotata, Hufn. Raupe bei N. im September sehr gemein auf Artemisia campestris, Falter im Mai. Einzeln auch den Falter im Juli-August gefangen.

⊙ *abbreviata*, Stph. Bei L. anfangs April von Eichen geklopft.

exiguata, Hb. Bei N. im Juni aus der Puppe geschlüpft.

Chloroclystis, Hb.

⊙ *rectangulata*, L. Bei N. bisher nicht gefunden, bei L. und E. nicht selten.

Phibalapteryx, Stph.

aquata, Hb. Bei N. mehrfach im Mai und Juli-August gefangen.

Arichanna, Moore.

⊙ *melanaria*, L. Bei L. im Wesloer Moor, wo vaccinium uliginosum wächst, als Raupe und Falter nicht selten. Nach Peters in den 40er Jahren bei E. einmal massenhaft gefunden.

Abraxas, Leach.

grossulariata, L. Überall häufig im Juli-August.

⊙ *sylvata*, Sc. Bei L. und E. selten, bei N. noch nicht gefunden.

marginata, L. Im Juni-Juli ziemlich häufig.

adustata, Schiff. Im August ziemlich häufig.

Bapta, Stph.

bimaculata, F. Im Mai nicht häufig.

⊙ *temerata*, Hb. Bei L. bedeutend seltener als die vorige Art.

Deilinia, Hmps.

pusaria, L. Überall häufig im Mai-Juni bis Juli.

exanthematha, Sc. Desgl. im Mai und Juli.

Numeria, Dup.

⊙ *pulveraria*, L. Bei L. nicht sehr häufig.

Ellopia, Tr.

⊙ *prosapiaria*, L. Bei L. in zwei Generationen nicht selten.

Metrocampa, Ltr.

margaritata, L. Falter im Juni-Juli in Buchenwäldern.

Ennomos, Tr.

⊙ *autumnaria*, Wernb. Bei L. im Herbst in Lindenalleen sehr häufig.

quercinaria, Hufn. Im August nicht selten.

alniaria, L. Häufiger als die vorige Art, im August und September aus der Raupe gezogen.

erosaria, Hb. Nicht häufig im Herbste.

Selenia, Hb.

bilunaria, Esp. Raupe im September, Falter im April-Mai, die Stammform *juliaria* im Juli-August mehrfach gefangen.

lunaria, Schiff. Einmal im Frühjahr gefangen.

⊙ *tetralunaria*, Hufn. Bei L. selten.

Hygrochroa, Hb.

⊙ *syringaria*, L. Bei L. und E. gefangen.

Gonodontis, Hb.

bidentata, Cl. Raupe anfangs Oktober, Falter daraus im Mai.

Himera, Dup.

pennaria, L. Falter Ende Septemper ausgekrochen.

Crocallis, Tr.

⊙ *elinguaria*, L. Lei L. selten.

Angerona, Dup.

prunaria, L. Nicht häufig gefunden.

Ourapteryx, Leach.

⊙ *sambucaria*, L. Bei L. selten.

Eurymene, Dup.

dolabraria, L. Raupe im September auf Eichen, Falter im Mai ausgekrochen.

Opisthographis, Hb.

luteolata, L. Überall häufig, Raupe im September, Falter im Mai.

Epione, Dup.

apiciaria, Schiff. Raupe Ende Juni gefunden, Falter daraus Ende Juli, Anfangs Oktober 1904 sehr frisches ♂ gefangen.

⊙ *advenaria*, Hb. Bei L. selten.

Venilia, Dup.

macularia, L. Fliegt zugleich und an den denselben Plätzen mit *Pamphila silvius;* von mir bei N. zuerst Ende Mai 1901 beobachtet.

Semiothisa, Hb.

notata, L. Häufig im Juli-August.
alternaria, Hb. Nicht häufig im August.
liturata, Cl. Einzeln gefangen im Juni.

Hybernia, Latr.

⊙ *rupicapraria*, Hb. Bei L. selten.
leucophaearia, Schiff. Ende März gefangen.
⊙ *aurantiaria.* Bei L. nicht sehr häufig.

marginaria, Bkh. Im April gefangen.
defoliaria, Cl. Raupe überall gemein, besonders auf Buchen und Eichen.

Anisopteryx, Stph.

aescularia, Schiff. Ende März häufig an Telegraphenstangen sitzend.

Phigalia, Dup.

⊙ *pedaria*, F. Bei L. sehr häufig.

Biston, Leach.

⊙ *hispidaria*, F. Bei L. selten.
⊙ *zonaria*, Schiff. Bei L. ziemlich häufig.
⊙ *hirtaria*, Cl. Bei L. im April nicht sehr häufig.
⊙ *strataria*, Hufn. Bei L. im April nicht häufig.

Amphidasis, Tr.

betularia, L. Sehr häufig, im Mai aus der Puppe geschlüpft in der Stammform und der *ab. doubledayaria.*

Boarmia, Tr.

⊙ *cinctaria*, Schiff. Bei L. im Mai nicht häufig.
⊙ *gemmaria*, Brahm. In L. in Gärten Ende Juli-Anfangs August nicht häufig gefangen.
repandata, L. Ende Juli aus der Puppe gekrochen.
⊙ *roboraria*, Schiff. Bei L. nur einzeln.
consortaria, F. Ein sehr großes ♀ Mitte Juli an einer Buche sitzend gefangen.
⊙ *lichenaria*, Hufn. } Bei L. nicht selten.
⊙ *crepuscularia*, Hb. } Bei L. nicht selten.
⊙ *luridata*, Bkh. Bei L. sehr häufig.
punctularia, Hb. Häufig im Mai in Erlenbrüchen an Baumstämmen sitzend.

Ematurga, Ld.

⊙ *atomaria*, L. Bei L. u. Mölln sehr häufig, bei E. ziemlich selten.

Bupalus, Leach.

piniarius, L. Falter in den Kieferngehölzen im Juni-Juli sehr häufig.

Thamnonoma, Led.

⊙ *wauaria*, L. Bei L. sehr häufig, bei N. bisher nicht gefunden.

Phasiane, Dup.

⊙ *petraria*, Hb. Bei E. gefunden.

⊙ *clathrata*, L. Bei L. ziemlich häufig, zwischen Ratzeburg u. Mölln sehr häufig.

Scodiona, B.

fagaria, Thnbg. Bei N. ein ♀ im Juni 1904 gefangen.

Nolidae.

Nola, Leach.

cucullatella, L. Bei N. Raupe im Juni auf Schlehen, Falter im Juli nicht selten.

confusalis, HS. Bei N. Raupe im Herbst auf Eichen gefunden, F. im Frühjahr ausgekrochen. Es wird diese Art sein, welche Teßmann unter *strigula* aufführt, da er sagt, daß er die Falter im Frühjahr bei Schwartau nicht selten gefunden habe. Der Falter von *strigula* fliegt im Juli aus im Mai und Juni lebenden Raupen.

Cymbidae.

Sarrothripus, Curt.

revayana, Sc. Bei N. im Juli ein ganz dunkelgraues Exemplar aus der Puppe geschlüpft.

Earias, Hb.

chlorana, L. Bei N. häufig auf Weiden.

Hylophila, Hb.

prasinana, L. Bei N. als Raupe im September in allen Buchen- und Eichen-Waldungen sehr häufig, Falter im Mai.

⊙ *bicolorana*, Fueßl. Bei L. bedeutend seltener als die vorige Art, bei N. noch nicht gefunden.

Syntomidae.

Syntomis, O.

⊙ *phegea*, L. Soll nach Teßmann bei L. am Bahndamm und auf dem Kuhbrooker Moor gefangen sein. Da eine falsche Bestimmung bei dieser Art mir ausgeschlossen erscheint, sehe ich keinen Grund, obige Angaben zu bezweifeln. Der Falter scheint meistens sehr beschränkte Flugplätze zu haben.

Arctiidae.

Spilosoma, Stph.

⊙ *lubricipeda*, L. Bisher bei N. nicht gefunden.
menthastri, Esp. Bei N. Raupe im August-September, Falter im Mai-Juni gemein.
⊙ *urticae*, Esp. Bei L. und E., bei N. bisher nicht gefunden.

Phragmatobia, Stph.

fuliginosa, L. Bei N. Falter im Juli-August nicht selten.

Diacrisia, Hb.

⊙ *sanio*, L. Bei N. bisher nicht gefunden.

Arctia, Schrk.

caja, L. Raupe im Juni-Juli, Falter im August sehr häufig.
⊙ *hebe*, L. Früher bei L. oft recht häufig, jetzt selten, Peters hat bei E. die Raupen auf *Art. campestris* gefunden, bei N. bisher nicht beobachtet.

Callimorpha, Latr.

dominula, L. Raupe am 20. Mai auf Buche gefunden und mit Buchenlaub gefüttert. Falter kroch am 21. Juni aus.

Coscinia, Hb.

⊙ *striata*, L. }
⊙ *cribrum*, L. } Beide bei L. selten, bei N. bisher nicht gefunden.

Hipocrita, Hb.

⊙ *jacobaeae*, L. Bisher nicht bei N. gefunden.

Nudaria, Hb.

⊙ *mundana*, L. Bei E. ziemlich selten.

Miltochrista, Hb.

⊙ *miniata*, Fueßl. Bei L. und E. ziemlich selten, bei N. noch nicht gefunden.

Endrosa, Hb.

irrorella, Cl. Bei N. im August jeden Jahres sowohl ♂ als ♀ einzeln gefangen.

Cybosia, Hb.

⊙ *mesomella*, L. Bei L. und E. gefunden, bei N. bisher nicht.

Gnophria, Stph.

rubricollis, L. Bei N. nicht häufig im Juni.

Oeonistis, Hb.

⊙ *quadra*, L. Bei N. bisher nicht gefunden, bei L. oft sehr häufig.

Lithosia, F.

deplana, Esp. Bei N. im Juli-August mehrfach gefangen.
griseola, Hb. Bei N. Raupe im Juni an Erlenstämmen, Falter bei N. und L. recht häufig im Juli und vorwiegend im August.
lurideola, Zinck. Bei N. und L. im Juli und August nicht selten.
complana, L. Bei N. im Juli nicht häufig.
lutarella, L. Bei N. nur einmal im August gefangen, bei L. selten.
sororcula, Hufn. Bei N. im Juni einzeln gefangen, bei L. im Mai (bei Schwartau) häufig.

Pelosia, Hb.

muscerda, Hufn. Nicht selten bei N. im Juli aus Erlenbüschen geklopft und abends geködert. Nach längerer Unterbrechung erschienen am 20. August wiederum Falter am Köder. Weibchen sind sehr viel seltener als Männchen. Die Deutlichkeit der in zwei divergierenden Reihen stehenden fünf schwarzen Punkte ist sehr veränderlich.

Zygaenidae.

Zygaena, F.

⊙ *purpuralis*, Brünnich. Bei L. bei den Wulfsdorfer und Wesloer Tannen einzeln auf Scabiosen gefangen.
meliloti, Esp. Bei N. nur einzeln im Juli gefangen, bei L. nicht selten.
trifolii, Esp. Bei N. im Juni nicht selten, einzeln bis in den August hinein gefangen.
filipendulae, L. Bei N. im Juli-August die gewöhnlichste Zygaena.

Ino, Leach.

pruni, Schiff. Im Waldhusener Moor im Juli gefangen.
statices, L. Bei N. im Juni-Juli ziemlich häufig.

Cochlididae.

Cochlidion, Hb.

limacodes, Hufn. Bei N. in Eichenwäldern häufig, Raupe im September, Falter im Juni und bis in den August hinein.

Heterogenea, Knoch.

⊙ *asella,* Schiff. Bei L. selten, bei N. nicht gefunden.

Psychidae.

Acantopsyche, Heyl.

opacella, HS. Bei N. einen Sack gefunden.

Pachytelia, Westw.

unicolor, Hufn. Bei Waldhusen mehrfach gefunden.

Sterrhopteryx, Kirb.

hirsutella, Hb. Bei Waldhusen mehrere Säcke gefunden.

Epichnopteryx, Hein.

⊙ *pulla,* Esp. Bei L. im Mai 1901 auf dem Kuhbrook-Moor in großer Anzahl gefangen.

Fumea, Stph.

casta, Rall. Bei N. die Säcke sehr häufig gefunden.

Sesiidae.

Trochilium, Sc.

⊙ *apiformis,* Cl. Bisher bei N. nicht gefunden.

Sicapteron, Stgr.

tabaniformis, Rott. Leere aus den Fluglöchern hervorstehende Puppenhüllen bei N. sehr häufig gefunden.

Sesia, F.

⊙ *vespiformis,* L. Bei L. einige Male gefangen.
⊙ *myopaeformis,* Bk. Bei L. ziemlich selten.
⊙ *formicaeformis,* Esp. Bei L. öfter gefunden.
⊙ *muscaeformis,* View. Bei L. Anfang Juli auf Grasnelkenblüten nicht selten.

Cossidae.

Cossus, F.

cossus, L. Bei N. nicht selten.

Phragmataecia, Neum.

castaneae, Hb. Bei N. im Juli tief unten an einem Pappelstamme in der Nähe eines Gewässers mit kräftigem Rohre ein ♀ gefunden.

Zeuzera, Latr.

⊙ *pyrina*, L. Bei N. noch nicht gefunden, bei L. selten.

Hepialidae.

Hepialus, F.

humuli, L. Abends auf feuchten Wiesen bei N. im Juli gefangen.

sylvina, L. Bei N. August-September gefangen.

⊙ *lupulina*, L. Bei E. selten, bei N. und L. bisher nicht gefunden.

hecta, L. In den Buchenwaldungen im Juni recht häufig, Falter an den Stämmen sitzend.

Pyralidae.

Aphomia, Hb.

sociella, L. Bei N. ein ♀ im August gefangen. Nach Saubers Verzeichnis bisher in der Hamburger Fauna nicht gefunden.

Crambus, F.

paludellus, Hb. Bei N. im August abends an der Lampe gefangen. Bei Hamburg bisher fehlend.

fascelinellus, Hb. }
inquinatellus, Schiff. } Bei N. im August gefangen.

contaminellus, Hb. Bei N. im Juli. Fehlt bisher bei Hamburg.

tristellus, F. Bei N. im Juli-August.

selasellus, Hb. Bei N. im Juli.

perlellus, Sc. var. *warringtonellus*, Sth. Bei N. im August.

fulgidellus, Hb. Bei N. im August. Auf Sylt in den Tälern der Hörnumer Dünen im August 1861 nicht selten (Stett. Ent. Zeit 1865, S. 156).

hortuellus, Hb. Bei N. im Juni.

culmellus, L. Bei N. im August.

pratellus, L. Bei N. im Juni.

Chilo, Zk.

phragmitellus, Hb. Bei N. im Juli und August.

Schoenobius, Dup.

gigantellus, Schiff. Bei N. im Juli und August.

Nyctegretis, Z.

achatinella, Hb. Bei N. im August.

Selagia, Hb.

spadicella, Hb. Bei N. im August.

Salebria, Z.

semirubella, Sc. Bei N. im Juli mehrfach gefangen.

Acrobasis, Z.

zelleri, Bag. Bei N. im August.

Aglossa, Latr.

pinguinalis, L. Bei N. im Juli.

Herculia, Wdr.

glaucinalis, L. Bei N. im August.

Cledeobia, Stph.

angustalis, Schiff. Bei N. im Juli.

Nymphula, Schrk.

nymphaeata, L. Bei N. im Juli und August.
stratiotata, L. Bei N. im August.

Cataclysta, Hb.

lemnata, L. Bei N. Juni bis August.

Perinephila, Hb.

lancealis, Schiff. Bei N. im Juni.

Psammotis, Hb.

hyalinalis, Hb. Bei N. im Juli gefangen, fehlt bisher bei Hamburg.

Eurrhypara, Hb.

urticata, L. Bei N. im Juni und Juli.

Scoparia, Hw.

ambigualis, Tr. Bei N. im August.
dubitalis, Hb. Bei N. im Juni, Juli.
crataegella, Hb. Bei N. im Juni, Juli.

Sylepta, Hb.

ruralis, Sc. Bei N. im August.

Nomophila, Hb.

noctuella, Schiff. Bei N. im August.

Phlyctaenodes, Hb.

sticticalis, L. Bei N. im August.

Pionea, Gn.

prunalis, Schiff. } Bei N. im August.
forficalis, L. }
olivalis, Schiff. Bei N. im Juni.

Pyrausta, Schrk.

fuscalis, Schiff. Bei N. im Juni.
sambucalis, Schiff. Bei N. im August.
nubilalis, Hb. Bei N. im Juli.
aerealis, Hb. Einmal bei N. im August gefangen, bei Hamburg bisher fehlend.
purpuralis, L. Bei N. im Juli-August.

Pterophoridae.

Platyptilia, Hb.

ochrodactyla, Hb. Bei N. im Juli-August.

Alucita, L.

pentadactyla, L. Bei N. im August.
tetradactyla, L. Bei N. im Juli-August.

Pterophorus, Geoffr.

monodactylus, L. Bei N. im September-Oktober.

Stenoptilia, Hb.

pterodactyla, L. Bei N. im Juli-August.

Orneodidae.

Orneodes, Latr.

hexadactyla, L. Bei N. vom Juli an.

Tortricidae.

Acalla, Hb.

emargana, F., var. *caudana,* F. Bei N. im August.
hastiana, L. Bei N. im August.
variegana, Schiff. Bei N. im August.
holmiana, L. Bei N. im Juli.

Dichelia, Gn.

gnomana, Cl. Bei N. im August.

Cacoecia, Hb.

podana, Sc. } Bei N. im August, beide auch vom Sylt Ende
rosana, L. } Juli. Werneburg l. c.

sorbiana, Hb. Bei N. im Juli.

Eulia, Hb.

ministrana, L. Bei N. im Juni.

Tortrix, L.

bergmanniana, L.
conwayana, F.
viridana, L.
paleana, Hb.
} Bei N. im Juli.

Cnephasia, Curh.

wahlbomiana, L.. var. *virgaureana*, Tr. Einmal bei N. in im Juli gefangen.

Cheimatophila, Stph.

tortricella, Hb. Bei N. im April.

Euxanthis, Hb.

hamana, L. Bei N. im Juli.

zoegana, L. Bei N. im Juli, bei Hamburg bisher nicht gefunden.

Evetria, Hb.

buoliana, Schiff. Bei N. im Juli.

Olethreutes, Hb.

salicella, L.
semifasciana, Hw.
} Bei N. im Juli.

capreana, Hb. Bei N. im Juni, auf Sylt anfangs August (Werneburg l. c.)

variegana, Hb. Bei N. im Juni-Juli.

arcuella, Cl.
striana, Schiff.
rivulana, Sc.
} Bei N. in Juli.

urticana, Hb. Bei N. im Juni, auf Sylt im August (Werneburg l. c.)

bipunctana, F. Bei N. im Juni.

ericetana, Westw. Bei N. im Juli.

Steganoptycha, Stph.

corticana, Hb. }
trimaculana, Don. } Bei N. im Juli.

Semasia, Stph.

incana, Z. Bei N. in August, bei Hamburg bisher nicht gefunden.

Notocelia, Hb.

uddmanniana, L. Bei N. im Juli.
roborana, Sv. Bei N. im Juli-August, auf Sylt Anfangs August (Werneburg l. c.)

Epiblema, Hb.

cana, Hw. }
penkleriana, F. } Bei N. im Juli.
semifuscana, Stph. }
foenella, L. Bei N. im August.

Grapholitha, Tr.

coniferana, Rtzb. Bei N. im Juli.

Tmetocera, L.

ocellana, F. Bei N. im August.

Ancylis, Hb.

mitterbacheriana, Schiff. Bei N. im Juni.

Glyphipterygidae.

Choreutis, Hb.

myllerana, F. Bei N. im August.

Simaethis, Leach.

pariana, Cl. Bei N. im September.
fabriciana, L. Bei N. im August.

Yponomeutidae.

Yponomeuta, Latr.

plumbellus, Schiff. Bei N. im August.
cognatellus, Hb. Bei N. im Juli.

Swammerdamia, Hb.

lutarea, Hw. Bei N. im Juli.

Argyresthia, Hb.

nitidella, F. Bei N. im Juli.

Plutellidae.

Cerostoma, Latr.

parenthesella, L. Bei N. im August.

Gelechiidae.

Gelechia, Hb.

hippophaëlla, Schrk. Bei N. im September, bei Hamburg bisher nicht gefunden.

Tachyptilia, Hein.

populella, Cl. Bei N. im Juli.

Recurvaria, Hw.

leucatella, Cl. Bei N. im Juli.

Argyritis, Hein.

pictella, Z. Bei N. im August, bei Hamburg bisher nicht gefunden.

Nothris, Hb.

marginella, F. Bei N. Raupe im Mai an Wachholder, Falter Ende Juni.

Endrosis, Hb.

lacteella, Schiff. Bei N. im Juli.

Chimabache, Hb.

phryganella, Hb. Bei N. Anfang Oktober.
fagella, F. Bei N. im April.

Depressaria, Hw.

arenella, Schiff. }
applana, F. } Bei N. im August.

Elachistidae.

Mompha, Hb.

fulvescens, Hw. Bei N. im August.

Coleophora, Hb.

caespititiella, Z. Bei N. im Juli.

Gracilariidae.

Gracilaria, Hw.

elongella, L. Bei N. im September.

Talaeoporidae.

Talaeporia, Hb.

tubulosa, Retz. Bei N. im Juni.

Tineidae.

Incurvaria, Hw.

oehlmanniella, Fr. Bei N. im Juli.

Nemophora, Hb.

swammerdamella, L. Bei N. im Mai.
pilella, F. Bei N. im Juni.

Adela, Latr.

viridella, Sc. Bei N. im Mai.

Käfer von Ratzeburg.

Von **Th. Wimmel.**

In den Jahren 1899 und 1906 hatte ich einige Wochen des Frühsommers in der Umgegend von Ratzeburg zugebracht und mich bei der Gelegenheit mit der dortigen Käferwelt beschäftigt. Wenn nun jene Gegend auch nicht gerade in den Bereich des Hamburger Faunengebiets gehört, so grenzt sie doch daran, und meine Mitteilungen dürften aus diesem Grunde für hiesige Sammler vielleicht Interesse haben.

Mein Standquartier befand sich in der am Südende des kleinen Ratzeburger- oder Küchen-Sees idyllisch gelegenen Farchauer Mühle. Inmitten von feuchten und trockenen Wiesen mit üppigem Blumenflor, an den Ausläufern der sich nach Mölln hinziehenden großen Waldungen, bot die abwechselungsreiche Gegend hier des Interessanten genug, und dies war auch mein eigentliches Sammelterrain. Ein vom Wirtshause zum Anlegeplatz des Motorboots, zwischen feuchten Wiesen sich hinziehender, sandiger Weg war besonders ergiebig, und es fanden sich dort u. a. Bembidien und Bledien, die ich bisher nur am Elbstrand bei Geesthacht gefunden hatte; nach Sonnenuntergang bot eine Glasveranda eine gute Fundstelle für Cercyon, Silphiden und Anisotomen. Auch die übrigen Insektenordnungen waren zahlreich vertreten, eine recht unangenehme Zugabe waren im Sommer 1899 die massenhaft vorkommenden Zecken oder Holzböcke *(Ixodes ricinus)*, im Jahre 1906 war kaum ein Stück dieser Plagegeister zu finden.

In der nun folgenden Aufstellung sind die gewöhnlichen Arten im allgemeinen weggelassen worden.

Carabus violaceus L. an Baumwurzeln, einzeln.
„ *auratus* L. auf feuchten Wegen ziemlich häufig.
„ *glabratus* Payk. an Baumwurzeln.

Elaphrus riparius L. häufig
Dyschirius politus Dej. einzeln
Bembidion argenteolum Ahr. einzeln
„ *littorale* Ol. mehrfach
Stenolophus teutonus Schr. mehrfach
Panagaeus crux major L. einzeln
} am oben erwähnten sandigen Wege.

Cercyon aquaticus Lap. einzeln.
„ *lateralis* Marsh. in Anzahl.
„ *unipunctatus* L. einzeln.
„ *quisquilius* L. häufig.
„ *centrimaculatus* Sturm einige Stücke.
„ *pygmaeus* Ill. häufig.
Philonthus nitidus F. im Kuhmist 1 Stück.

Stilicus orbiculatus Payk. mehrfach
Paederus ruficollis F. einzeln
Bledius tricornis Herbst 1 ♂ 3 ♀
} am Seeufer.

Micropeplus porcatus Payk.

Choleva intermedia Kr. einzeln
„ *cisteloides* Fröl. einzeln
Sciodrepa Watsoni Spence häufig
Ptomaphagus sericatus Chaud. einzeln
Colon brunneum Latr. häufig
„ *appendiculatum* Sahlbg. 1 ♀
„ *calcaratum* En. 1 Stück
} von Herrn Reitter determiniert.

Necrophorus investigator Zett.

Colenis immunda St. häufig
Liodes dubia Kugel. einzeln
„ *calcarata* Er. häufig
„ *nigrita* Schmidt 1 Ex.
Cyrtusa pauxilla Schmidt
} von Herrn Reitter determ.

Anisotoma orbicularis Hbst. 1 St.

Epuraea obsoleta F. 1 Stück
Cryptarcha imperialis F. 2 Stücke
} am ausfließenden Saft einer Eiche.

Anthrenus pimpinellae F.
Trinodes hirtus F. an den Wänden des Hühnerhofs.

Hister merdarius Hoffm.
„ *ventralis* Mars.
} im Kuhmist nicht selten.

Dorcus parallelepipedus L. stellenweise häufig.

Aphodius erraticus L.
Aphodius haemorrhoidalis L.
„ *ater* Deg.
„ *sordidus* F.
„ *rufus* Moll. sehr häufig
„ *nitidulus* F. einzeln
„ *tristis* Panz.
} im Kuhmist.

Melolontha vulgaris F. im Juni 1906 überall massenhaft und bis in den Juli schwärmend; es ist dies bemerkenswert, weil für Hamburg erst 1907 als sog. Maikäferjahr angegeben wird. Von *M. hippocastani* F. habe ich kein Stück entdecken können.

Gnorimus nobilis L. auf Blüten mit *Cet. aurata* zusammen, aber nicht häufig.

Agrilus coeruleus Rossi 3 Stück von niedrigen Pflanzen.

Elater sanguineus L. einzeln.
„ *praeustus* E. einzeln.
„ *pomonae* Steph. selten.
„ *crocatus* Lac. einzeln.

Ludius cruciatus L. einzeln.
„ *bipustulatus* L. einzeln.

Agriotes pilosus Panz. einzeln.

Dascillus cervinus L. auf Blüten nicht selten.

Prionocyphon serricornis Müll. 3 Ex., nach Sonnenuntergang fliegend, gefangen.

Eubria palustris Germ. auf feuchten Wiesen.

Lampyris noctiluca L. ♀ auf feuchten Wiesen, ♂ abends ans Licht fliegend, nicht selten.

Phosphaenus hemipterus Goeze. 2 Stück auf feuchten Wiesen.

Cantharis violacea Payk. nicht selten.

Silis ruficollis F. auf Wasserpflanzen am Mühlenteich in Anzahl. Als einziger Fundort für Hamburg galt bisher der Eppendorfer Mühlenteich, ob aber auch jetzt noch, nach den dort stattgefundenen Veränderungen, ist wohl sehr fraglich.

Malachius viridis F. nicht selten.

Dasytes coeruleus Deg.

Dolichosoma lineare Rossi.

Tillus elongatus L. 1 ♂ auf Blüten, 1 ♀ am Stamm einer alten Eiche gefangen.
Ptilinus pectinicornis L. mehrfach gef.
Dorcatoma dresdensis Herbst. 1 Ex. nach Sonnenuntergang schwärmend gef.
Aspidiphorus orbiculatus Gyllh. unter Steinen mehrfach gef.
Lyctus unipunctatus Herbst.
Gonodera Luperus Herbst. wiederholt gef.
Melandrya caraboides F.
„ *rufibarbis* Schall. 1 Stück dieser Seltenheit a. e. Waldwege gef.
Pyrochroa coccinea L.
Rhinosimus planirostris F. stellenweise häufig.
Otiorrhynchus ligustici L.
Polydrusus mollis Germ. stellenweise häufig.
Brachysomus echinatus Bonsd.
Hypera elongata Payk.
„ *pedestris* Payk.
„ *plantaginis* Deg.
Limobius borealis Payk. 1 Stück von niedrigen Pflanzen gekätschert.
Phytobius quadricornis Gyllh.
Ceutorrhynchus albosignatus Gyllh. 1 Ex.
„ *chrysanthemi* Germ.
„ *arquatus* Herbst.
„ *quadridens* Panz.
„ *sulcicollis* Payk.
„ *scapularis* Gyllh.
„ *contractus* Marsh.
„ *atomus* Boh.
Tychius 5 punctatus L. mehrfach gef.
„ *tomentosus* Herbst. mehrfach gef.
Gymnetron v. veronicae Germ. in großer Anzahl auf Veronica Beccabunga.
Cionus scrophulariae L. }
„ *hortulanus* F. } ziemlich häufig.
„ *pulchellus* Herbst }
„ *fraxini* Deg. selten.
Apion cerdo Gerst.
„ *atomarium* Kirby.

Apion pubescens Kirby.
„ *apricans* Herbst.
„ *nigritarse* Kirby in Anzahl.
„ *punctigerum* Payk. stellenweise häufig.
„ *unicolor* Kirby einzeln.
„ *ervi* Kirby ziemlich häufig.
„ *filirostre* Kirby einzeln.
„ *aethiops* Herbst ziemlich häufig.
„ *Spencei* Kirby.
„ *vorax* Herbst.
„ *haematodes* Kirby.
„ *sanguineum* Deg.
„ *hydrolapathi* Kirby.
„ *aterrimum* L.
Rhynchites olivaceus Germ. einzeln.
„ *cupreus* L.
Spondylis buprestoides L.
Leptura scutellata F. auf Blüten und Baumstubben öfter gefunden.
„ *cerambyciformis* Schr. auf Blüten häufig.
Cerambyx Scopolii Füssl. mehrfach gefangen.
Clytus arietis L. auf gefälltem Holz.
Pogonochaerus hispidus L.
Agapanthia villosoviridescens Deg. auf Disteln und Nesseln, mehrfach gef.
Phytoecia cylindrica L. desgleichen.
Oberea linearis L. 1 Ex. auf jungen Pappeln.
Donacia crassipes F.
„ *clavipes* F.
Plateumaris braccata Scop. in Anzahl auf Schilf am Mühlenteich.
„ *consimilis* Schrank.
„ *abdominalis* Ol.
„ *rustica* Kunze. Es ist dies wohl der interessanteste Fund gewesen, weil der Käfer in richtigen Stücken mir bisher noch nicht vorgekommen war. Schon im Juni 1899 hatte ich einige Exemplare erbeutet, den Hauptfundplatz aber erst im vorigen Sommer, 1906, entdeckt, auf Wasserpflanzen längs des bereits mehrfach erwähnten sandigen Weges, aber auch nur hier, und nur diese Art. Unter den mitgenommenen Käfern fanden sich auch einige Stücke der von Weise als

selten bezeichneten Varietät mit einfarbig rotgelben Fühlern.

Cryptocephalus exiguus Schneid. auf feuchten Wiesen in Anzahl.

Prasocuris junci Brahm auf Veronica Beccabunga mit Gymnetron veronicae zusammen häufig.

Melasoma aenea L.

Phyllobrotica quadri-maculata L.

Psylliodes chrysocephala L. stellenweise in großer Anzahl, darunter hin und wieder v. anglica F. und v. nucea Ill.

Cynegetis impunctata L. in sandigen Gegenden stellenweise häufig.

Beitrag zur Käferfauna der Niederelbgegend.

Von **Th. Wimmel.**

In dem Verzeichnis der in der Umgegend von Hamburg gefundenen Käfer von Herrn Koltze habe ich einige der bei früherer Gelegenheit bekannt gegebenen besonderen Fundorte seltener Arten vermißt. Wenn es nun auch nicht gerade nötig ist, von allen Arten das Verbreitungsgebiet aufgeführt zu sehen, so halte ich dies bei wirklich seltenen Arten doch für wünschenswert, zumal wenn dadurch auf eine besondere Lebensweise der betr. Art hingewiesen werden könnte. So ließ z. B. das Vorkommen einiger *Philonthus fuscus* unter Erlenrinde ein im allgemeinen lichtscheues Dasein bei dieser Art vermuten, tatsächlich ist inzwischen der sonst recht seltene Käfer in größerer Anzahl wiederholt in Vogelnestern gefunden worden, bei Erfurt.

Da nun durch die Herausgabe des Verzeichnisses frühere Veröffentlichungen als hinfällig zu betrachten sind, habe ich aus diesen einige Angaben zusammengestellt, um solche hiermit nochmals in Erinnerung zu bringen; gleichzeitig sind auch einige für die hiesige Fauna neue Arten, sowie Bemerkungen zu den bereits bekannten beigefügt worden.

Die eingeklammerten Zahlen verweisen auf Band und Seite der Verzeichnishefte, in denen s. Z. die Veröffentlichung stattgefunden hatte.

Harpalus fuliginosus Duftsch. Im Juni 1897 im Steinbeker Moor.* 2 St. gef. (X. 77).

Dytiscus latissimus L. Borsteler Moor in Anzahl, Eppendorfer Moor beruht wohl auf irrtümlicher Angabe (VIII. 2).

Ilyobates forticornis Lac. Winterhude Mai 1891 2 Ex. (VIII 2).

Chilopora rubicunda Er. Oktober 1888 Winterhude unter Moos (VII. 6). Haake in Pilzen, Septbr. 1877 (VIII 2).

Aleochara inconspicua Aub. Winderhude Aug. 1891 2 Ex. (VIII. 2).

Tachinus elongatus Gyllh. in d. Haake und in Barmbek einzeln, im Mai 1903 am Kehrwieder 3 Stück, die Art kommt also sehr verbreitet vor (VIII. 2).

Vellèius dilatatus F., das erste Stück ist in Wandsbek 1884 gefunden worden, und ich hatte es aus der Sammlung von H. Niemeyer übernommen (VI. 9).

Philonthus fuscus Gyllh. Juni 1897 in Johns Park unter der Rinde am ausfließenden Saft einer Erle. 5 Ex. (X. 77).

Sunius pulchellus Heer. Winterhude Oktbr. 1885 unter faulenden Pflanzenstoffen, alten Matten und dergl. in großer Anzahl (VIII. 3).

Bledius longulus Fr. Mai 1895 bei Bergedorf in Sandgruben (IX. 5).

Acidota cruentata Marsh. Uhlenhorst im Spätherbst 1894 und 1895 an Gartenmauern 6 Ex. Bergedorf unter Moos Febr. 1896 (X. 77).

Nargus badius St. (VIII. 4) Hohenfelde 1 St. (Reitter det.)

Colon calcaratum Fr. Bergedorf Juli 1901 1 St. nach Sonnenuntergang (Reitter det.)

„ *appendiculatum* Sahlbg. ebenso 2 ♀ (Reitter det.)

Liodes cinnamomea Pz. Geesthacht Juli 1889.

Cyrtusa pauxilla Schmidt. Bergedorf Juli 1901 nach Sonnenuntergang (Reitter det.)

Calyptomerus dubius Marsh. Ochsenwärder im Keller eines Hauses in großer Anzahl (VIII. 8).

Orthoperus pilosiusculus Duv. Bergedorf Juli 1901 (Reitter det.)

Lathridius alternans Mannerh. ist zu streichen, war *L. Bergrothi* Reitt., s. Bem. hierüber VIII. 5.

Cercus bipustulatus Payk. kommt auch bei Reinbek auf feuchten Wiesen a. d. Bille vor (X. 78).

Dermestes vulpinus F. wird mit Knochen und Fellen sehr häufig eingeführt und ist in einigen Straßen, z. B. Kehrwieder, in der warmen Jahreszeit stets zu finden.

Dermestes Frischi Kugel. }
„ *undulatus* Brahm. } ebenso, aber viel seltener.

Dermestes peruvianus Lap. ebenso, aber viel seltener.

Hister marginatus Fr. Sachsenwald unter Steinen Juni 1886. (VII. 9).

Plegaderus vulneratus Panz. Haake in morschem Holz (VII. 9). Bahrenfeld u. Haake unter Rinde (VIII. 6).

Plegaderus caesus Ill. Johns Park Juni 1887 2 St.

Aphodius plagiatus L. Kuhwärder mehrfach unter Schilf April 1895 (IX. 6).

Aphodius niger Panz. Geesthacht unter Schilf April 1895 (IX. 6).

Prionocyphon serricornis Müll. Bergedorf 1 St. in der Dämmerung fliegend gef., Juli 1905.

Melyris oblonga Fabr. im August 1903 Kehrwieder und Kl. Grasbrook je 1 St., zweifellos eingeführt.

Trypopitys carpini Herbst. habe ich öfter in der nächsten Umgegend gefunden.

Xylotheca Meieri Reitter ist eingeführt. Vor 25 Jahren fand ich den Käfer stets in Anzahl auf Speicherböden, sobald Sassaparillwurzel aus Westindien auf Lager gekommen war; Herr Reitter hatte mir einige Stücke als *Mesocoelopus spec?* Exot bestimmt. Aus gleicher Gegend stammt

Lasioderma testaceum Dufts., das im Frühjahr 1906 mit Jamaika-Piment zu Tausenden eingeführt worden war; die Pimentkörner waren meistens ganz leer gefressen.

Alphitobius mauritanicus F. wiederholt am Kehrwieder gefunden, jedenfalls eingeführt.

Serropalpus barbatus Schall. am 8. August 1903 in einem Hause am kl. Grasbrook 1 Stück gef.

Otiorrhynchus rugosostriatus Goeze *(scabrosus* Marsh.) im Oktbr. 1894 beim Hafenthor an der dortigen hohen Mauer (früher Hornwerk) gef. (IX. 6).

Polydrusus flavipes Deg., richtige Stücke habe ich besonders in Hamm, Horn, Billwärder, aber immer nur einzeln, gefunden.

Barypithes pellucidus Boh. habe ich am Elbstrand, in Bergedorf, Hamm, Hohenfelde, Eilbeck, Winterhude etc. an Gartenmauern, und meistens in Anzahl, gefunden.

Sitona suturalis Steph. Die Grundform kommt nur im Süden vor, die bei uns gefundenen Stücke repräsentieren *var. elegans* Gyllh.

Hypera murina F. Uhlenhorst, Kuhwärder, aber selten. (Reitter revid.)

Pissodes harcyniae Hbst. Hamm 1 Stück (VII. 12).

Magdalis phlegmatica Herbst, Haake mehrfach im Mai und Juli gef. (VIII. 8 und IX. 7).

Apion basicorne Ill. im Okt. 1897 bei Kleinborstel.

Grammoptera variegata Germ. Haake unweit Hausbruch im Mai 1897 (X. 78).

Pogonochaerus scutellaris Muls = *multipunctatus* Georg.

„ *ovatus* Goeze = *ovalis* Gmel.

Es ist mir stets unverständlich gewesen, wie zwei ganz verschiedene Arten, die noch im Cat. coleopt. Eur. et Cauc. ed. III v. 1883 mit voller Berechtigung getrennt aufgeführt worden sind, in der nächsten Ausgabe haben zusammengezogen werden können und daher auch in unserm Verzeichnis vereinigt worden sind. Von *Pogonochaerus scutellaris* Muls. besitze ich 3 Stücke nur von Bergedorf und Reinbeck (VIII. 10), *P. ovatus* Goeze sowie *P. decoratus* Fairm. dagegen nur von anderen Lokalitäten, bes. Nadelholzungen.

Donacia tomentosa Ahr. Hammer Deich an Schilf am 24. Juni 1897 1 Ex.

Coccinella (distincta Fald.) *var. magnifica* Redt. im Juni 1885 1 St. bei Bergedorf gef. (VII. 14).

Nachträge und Ergänzungen zum Koltze'schen Verzeichnis Hamburger Käfer.

Von **Dr. von Sydow.**

Seit dem Erscheinen des „Verzeichnisses der in der Umgebung von Hamburg gefundenen Käfer von W. Koltze" im XI. Bande dieser Verhandlungen 1901 hat Nachträge bisher nur Dr. Hagedorn über sein Spezialgebiet, die Borkenkäfer, veröffentlicht. Es sind deren zwei, deren erster, betitelt: „Die Borkenkäfer der Niederelbfauna", im Jahrgang 1903, Heft 4, der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft" erschien und nicht weniger als elf neue Arten brachte, sowie die Bestätigung der wirklichen Heimatberechtigung von zwei bereits gefundenen Arten, welche als hier brütend nachgewiesen wurden. Der Wiederabdruck dieser Monographie über das spezielle Arbeitgebiet unseres Vereins in diesen seinen Jahrbüchern wäre sehr zu wünschen, insbesondere wegen der Fülle biologischer Beobachtungen. Einen kurzen Katalog-Auszug, wiederum vermehrt um zwei neue Arten, hat Dr. Hagedorn dann 1904 im XII. Bande dieser Verhandlungen, Seite 101—102, veröffentlicht. Dieses Verzeichnis kann daher als bekannt vorausgesetzt werden. Es sind lediglich zwei fernere neue, sowie die beiden Arten im Nachstehenden zu berücksichtigen, deren Bestimmung von Dr. Hagedorn seither berichtigt worden ist. Aus dem reichen Schatz der von Dr. Hagedorn — zumal in der Göhrde — neu aufgefundenen Nicht-Borkenkäfer hat er nur vier Arten herausgegriffen und im Eingange dieses Aufsatzes im Band XII dieser Verhandlungen mit veröffentlicht. Leider sind seine Belegexemplare teils verschenkt, teils unbrauchbar, seitdem er Spezialist geworden ist. So war eine Revision nur bei einem kleinen, in meine Sammlung übergegangenen Teile möglich. Allein diese revidierten Arten sind nachstehend be-

rücksichtigt. Unter ihnen sind der Vollständigkeit halber auch jene vier von ihm bereits veröffentlichten Arten unter entsprechender Bezugnahme wieder mit aufgeführt. Zwar besitze ich eine Abschrift der Hagedorn'schen Sammelnotizen und noch sonst viele Notizen über die Funde anderer hiesiger Sammler, ich bin aber dem Prinzip unseres Altmeisters Koltze treu geblieben, nur unbedingt sicher Nachgewiesenes aufzunehmen. Bei allen schwierigen Arten ist bemerkt, von welchen Spezialisten sie revidiert sind. Die Belegexemplare sind mit wenigen Ausnahmen in meiner Sammlung. Bei den nicht von mir gefangenen Stücken ist der Name des Sammlers in Klammern angegeben.

Seite

I. Neue Arten und Varietäten.

7. *Cicindela silvatica ab. marginalis Beuthin.* Wingst Anfang August 1898 (Gebien), det. Beuthin.

   Anm. Die Beuthin'schen Verzeichnisse der in Hamburg vorkommenden *Cincindela*-Varietäten sind im Bande IX u. X dieser Verhandlungen abgedruckt und von Koltze in der Anmerkung auf Seite 7 angezogen, gelten also als Teil des Koltze'schen Buches.

8. *Carabus arvensis var. sylvaticus Dej.* Geesthacht September 1896 ein dunkles, schwärzlichblaues Stück, fast *Schrickelli Dej. (nigrino)*, zusammen mit einem typischen *arvensis* (Gebien). Jedenfalls aus dem Mittelgebirge angeschwemmt, det. Beuthin.

28. *Rhantus notatus var. ♀ virgulatus Illig.* Groß-Jüthorn 7. 8. 1900.

28. *Rhantus exoletus (collaris) var. insolatus Aubé.* Geesthacht 23. 7. 1899, Groß-Jüthorn 7. 8. 1900, Othmarschen 11. 6. 1902, Groß-Thurow bei Ratzeburg häufiger.

28. *Rhantus latitans Sharp.* Geesthacht 23. 7. 1899 in Anzahl, Hitzacker 8. 6. 1902 desgl.

30. *Gyrinus natator var. Wankowiczi Rég.* Sachsenwald ziemlich häufig, Eppendorfer Moor, Timmendorf.

38. *Atemeles emarginatus var. nigricollis Kraatz.* Falkenthal 20. 4. 1902 (Dr. Hagedorn).

38. *Atemeles pubicollis Bris.* Schenefelder Holz Mai 1902 häufig (Groth). Bei *Formica rufa* und *rufibarbis.*

52. *Leptacinus formicetorum Märk.* Bahrenfeld, Schenefeld bei *Formica rufa,* häufig (Zirk).

Seite

61. *Omalium litorale Kraatz.* Ist bei Koltze augenscheinlich vergessen. Preller führt die Art bereits auf, Heft II, S. 177, dann ist sie von Dr. Timm auf der Insel Neuwerk gesammelt, Band VIII, Seite 13 dieser Verhandlungen.
64. *Bythinus Stussineri Rttr.* Timmendorf 19. 4. 1897 ein ♂, det. Reitter. Ist sonst nur aus den Alpen und Karpathen bekannt.
66. *Nargus velox Spence.* Wellingsbüttel drei Stück 15. 10. 1899, Hummelsbüttel ein Stück 22. 10. 1899, Thurow bei Ratzeburg vier Stück 29. 10. 1899, det. Reitter.
69. *Liodes oblonga Er.* Timmendorf 12. 8. 1900, det. Reitter.
74. *Cyrtotriplax bipustulata var. binotata Rttr.* Sachsenwald 28. 5. 1900 (Gebien), Thurow 4. 6. 1900, det. Reitter.
75. *Myrmecoxenus subterraneus Chevr.* Schenefeld Oktober 1905 bei *Formica rufa* (Zirk), det. Reitter. Einzuschalten zwischen *Endomychus* und *Leiestes.*
76. *Cryptophagus Skalitzkyi Rttr.* Nach Ganglbauer, Band III, Seite 690, hat Reitter auch ein Hamburger Exemplar gehabt.
78. *Enicmus brevicornis Mannerh.* scheint vergessen zu sein, denn nach Preller, Heft I, Seite 68, ist die Art nicht selten. Es würde also im Verzeichnis die übliche Notiz darüber sein, falls Koltze die Bestimmung für irrtümlich gehalten hätte, vergl. z. B. die folgende:
79. *Melanophthalma truncatella Mannh.*, nach Preller verbreitet, aber nicht häufig, von Koltze niemals gefunden und einstweilen als nicht genügend nachgewiesen nur in der Anmerkung aufgeführt. Von mir im Herbst 1896 in Timmendorf an der Ostsee gefunden, det. Reitter.
80. *Cercus bipustulatus var. ochraceus Murray.* Ochsenwärder (Gebien).
84. *Cyllodes ater Herbst.* Drei Stück Aumühle 24. 5. 1900, det. Reitter. Einzuschalten vor *Cryptarcha.*
86. *Laemophloeus Emgei Rttr.* Ganglbauer sagt Band III, S. 615 ausdrücklich, daß sein Freund Koltze die Art auch in Hamburg gefunden habe.
88. *Dermestes vulpinus var.* Unter vielen 1906 am Kehrwieder an Häusern gefangenen Stücken fand Wimmel auch einige, bei denen in der Basalhälfte des die weißen Flecken trennenden kahlen Mittelstreifens des fünften Abdominalsternits zahlreiche weiße Haare stehen, so daß also diese *vulpinus var.*

Seite

fast die Zeichnung von *Frischi forma typica* erreicht. Dieselbe Erscheinung erwähnt Ganglbauer Band IV, Seite 14, bei *var. sibiricus Er.* zu *Frischi.*

94. *Aphodius haemorrhoidalis var. sanguinolentus Herbst.* Harvestehude, Schleems.
94. *Aphodius fimetarius var. maculipennis Muls.* wie die Stammform überall häufig.
94. *Aphodius fimetarius var. autumnalis Naez.* Moorburg 8. 5. 1898.
94. *Aphodius scybalarius var. fuscus D. T.* wie die Stammform nicht selten.
94. *Aphodius granarius var. concolor Muls.* Wilhelmsburg 3. 5. 1894 (Koltze).
94. *Aphodius granarius var. parcepunctatus Muls.* (Dr. Hagedorn.)
94. *Aphodius granarius var. saturalis Fald.* (Dr. Hagedorn.)
95. *Aphodius inquinatus var. nubilus Panz.* Häufig.
95. *Aphodius inquinatus var. equestris Panz.* Verbreitet und nicht sehr häufig.
95. *Aphodius inquinatus var. centrolineatus Panz.* Verbreitet und nicht häufig.
95. *Aphodius inquinatus var. fumosus Panz.* Seltener.
95. *Aphodius prodromus var. griseus D. T.* seltener als die Stammform.
96. *Aphodius rufipes var. juvenilis Muls.* seltener als die Stammform.
97. *Geotrupes vernalis var. obscurus Muls.* im Herbst in der Göhrde häufig (Dr. Hagedorn). Nach Dr. Hagedorn findet sich in der Göhrde im Frühjahr die Stammform und im Herbst meist grünschimmernde Stücke, Übergang zu *var. autumnalis Er.* oder schwärzliche Stücke, *var. obscurus Muls.* Grünliche Stücke fing Dr. Hagedorn außer in der Göhrde auch in Eidelstedt April 1899 und im Sachsenwald Juli 1898.
98. *Melolontha hippocastani ab. coronata Muls.* und *ab. Metzleri Westh.*, beide zur *forma typica*, ferner *var. nigripes Com.* mit der Stammform besonders in Groß-Hansdorf.
98. *Melolontha vulgaris ab. lugubris Muls.* zur *forma typica* und *var. ruficollis Muls.* nebst ihrer *ab. luctuosa Westh.*, mit der Stammform besonders in Groß-Hansdorf.

Seite

98. *Serica brunnea var. sulcipennis Baudi.* Borsteler Moor 3. 6. 1905 (Zirk), det. Reitter.

98. *Anomala aenea ab. bicolor Schilsky.* Haake und Rosengarten.

98. *Hoplia praticola Dufl.* Jesteburg Mai 1901 (Zirk), det. Reitter.

98. *Potosia floricola var. obscura And.* Steinwärder 28. 5. 1893 (Wimmel).

99. *Agrilus viridis var. fagi Ratz.* Vahrendorf September 1900 (Dr. Hagedorn).

100. *Chrysobothris affinis F.* Göhrde Juli 1901 (Dr. Hagedorn), vgl. Band XII dieser Verhandlungen Seite 101.

106. *Pryopterus affinis Payk.* Göhrde Juli 1900 (Dr. Hagedorn), vgl. ebenfalls Band XII, Seite 101. Einzuschalten nach *Dictyopterus* (Eros). Über die Rechtschreibung auf *us*, nicht *a*, vgl. unten.

110. *Danacaea pallipes Panz.* Niendorf an der Ostsee 22. 9. 1906 ♂ und ♀ *in copula*, det. Dr. Daniel. Einzuschalten zwischen *Haplocnemus* und *Phloeophilus*.

113. *Priobium castaneum F.* Timmendorf 26. 7. 1903, det. Schilsky. Einzuschalten zwischen *Dryophilus* und *Gastrallus*.

121. *Serropalpus barbatus Schall.* Grasbrook August 1903 ein Stück (Wimmel). Einzuschalten zwischen *Abdera* und *Hypulus*.

123. *Rhipiphorus paradoxus L.* Othmarschen Fischerkamp 13. 9. 1885 ein ♂ fliegend (Groth). Einzuschalten Familie *Rhipiphoridae* vor den *Meloïdae*.

125. *Anthicus bimaculatus var. pallescens Pic,* Boberg 20. 8. 1900, det. Pic.

141. *Poophagus Hopffgarteni Tourn.* Geesthacht 13. 6. 1897 (Koltze), det. Schultze. Unter mehreren, von Koltze erhaltenen Doubletten von *Poophagus sisymbrii* fand sich ein Stück dieser Art.

144. *Rhynchaenus (Orchestes) jota F.* Escheburg 22. 7. 1899 und Marienthal 7. 8. 1900, det. Schultze.

145. *Gymnetron collinum Gyllh.* Klecken März 1904 aus Moos gesiebt (Zirk), det. Reitter. Einzuschalten zwischen *netum tetrum*.

148. *Apion compactum Desbr.* Haake (Wimmel), det. Schilsky.

Seite

149. *Rhynchites Bacchus L.* Othmarschen 1881 und 1883 (Groth), Riebrau an der Göhrde 20. 5. 1902 (Dr. Hagedorn), vgl. Band XII, Seite 101, dieser Verhandlungen.

149. *Byctiscus (Rhinomacer) betulae var. violaceus Scop.* Groß-Hansdorf 30. 5. 1907 (Dr. Ohaus), det. Schilsky.

150. *Anthribus nebulosus Forst.* Schleems 22. 5. 1898.

151. *Caryoborus serripes Boh.* ist nach dem neuen Reitter-Katalog 1907, Seite 586, nur in Hamburg gefunden.

152—154. Über die 13 neuen Arten *Scolytidae,* welche Dr. Hagedorn nachgewiesen hat, vergleiche die Einleitung. Statt *Cryphalus granulatus Ratz.* ist jedoch zu setzen:

153. *Cryphalus Grothii Haged.* Sämtliche hier gefangenen und von Dr. Hagedorn im Band XII, Seite 102, dieser Verhandlungen als *granulatus Ratz.* angesprochenen Exemplare haben sich als eine besondere, mit *granulatus* nahe verwandte Art herausgestellt, welche Dr. Hagedorn in der Münchener Koleopterologischen Zeitschrift, Band II, Seite 232, beschrieben und zu Ehren unseres Mitgliedes Herrn C. Groth in Osdorf bei Blankenese, welcher so viele für unsere Fauna wichtige Feststellungen und Neufunde machte, benannt hat.

153. *Cryphalus saltuarius Weise,* nach Mitteilung von Dr. Hagedorn im Juli 1904 von Forstassessor Eggers bei Stade gegefunden.

153. *Pityogenes bidentatus var. β Eichh.* nach Dr. Hagedorn besonders bei Bergedorf häufig.

153. *Pityogenes quadridens var. calcaratus Dej.*, ein Stück unter der Stammform in der Göhrde auf Kiefernholz von Dr. Hagedorn gefunden und im Band XII, Seite 102, dieser Verhandlungen als *bistridentatus Eichh.* angesprochen, welcher demnach wieder zu streichen ist.

154. *Rhagium bifasciatum F. var. unifasciatum Muls.* Haake 24. 5. 1899 und 1. 6. 1902 (Gebien).

155. *Rhamnusium bicolor (salicis) var. glaucopterum Schall.* Billwärder an der Bille 30. 6. 1902 und Steinbecker Moor 10. 6. 1896 (Gebien).

155. *Cortodera humeralis Schall. var. suturalis F.* Hitzacker 8. 6. 1902, det. Pic. Einzuschalten zwischen *Acmaeops* und *Leptura.*

Seite

157. *Phymatodes testaceus var. variabilis L.*, mehrere Exemplare (Wimmel) zusammen mit der Stammform und den übrigen fünf bei Koltze aufgeführten *varr.*

158. *Exocentrus balteatus L.* scheint bei Koltze vergessen zu sein. Preller gibt ihn im Heft II, Seite 215, als im Sachsenwalde gefunden und sehr selten an.

172. *Longitarsus pellucidus Foudr.* Bahrenfeld August 1905 (Zirk), det. Reitter. Einzuschalten zwischen *ochroleucus* und *ordinatus*.

175. *Coccinella conglobata var. impustulata L.* fehlt, vgl. Preller Heft I, Seite 144.

II. Nachträge und Anmerkungen zu den bei Koltze aufgeführten Arten.

7. *Cicindela hybrida ab. palpalis Dokhtonroff* außer bei Wohldorf (Band IX, Seite 14, dieser Verhandlungen) noch Geesthacht 23. 7. 1896 und Boberg 1902 (Gebien), det. Beuthin.

7. *Cicindela hybrida ab. virescens Letzner* außer Haake (Band IX, Seite 14) noch Boberg 26. 8. 1894, Ohlenburg 15. 5. 1899 (Gebien), ferner Geesthacht 23. 7. 1899 und Wittenbergen Anfang Juli 1902 von mir, sämtlich det. Beuthin.

7. *Cicindela hybrida ab. aprica Steph.* außer Geesthacht (Band IX, Seite 14), wo sie von Gebien 23. 7. 1899 ebenfalls gefangen wurde, auch Steinbecker Moor 2. 6. 1898 und Ohlenburg 15. 5. 1899 (Gebien), det. Beuthin.

7. *Cicindela campestris ab. coerulescens Schilsky* außer bei Niendorf (Band IX, Seite 16) Sachsenwald mehrfach (Koltze), det. Beuthin.

7. *Cicindela campestris ab. quinquemaculata Beuthin* außer Borstel (Band IX, Seite 16) noch Reinbeck 19. 6. 1887 (Koltze) und Bramfeld April 1900 (Gebien), det. Beuthin.

7. *Cicindela campestris ab. connata Heer* außer Ohlstedt und Haake (Band IX, Seite 15) auch Schwarzenbek 21. 4. 1901, det. Beuthin.

7. *Calosoma inquisitor.* Die benannten Varietäten sind *var. coeruleum Letzn.* Brockeswalde bei Cuxhaven 1890 sehr häufig (Dr. Timm) und *var. nigrum Letzn.* Neuwerk 18. 5. 1890 (Dr. Timm), vgl. Band VIII, Seite 12, dieser Verhandlungen, letztere *var.* auch Groß-Hansdorf (Gebien).

7. *Calosoma sycophanta* auch Boberg und Haake (Gebien).

Seite

14. *Platynus criceti* ein ferneres Stück Juni 1904 bei Osdorf (Zirk).
17. *Abax ovalis* im Hochsommer in der Göhrde gemein (Dr. Hagedorn).
22. *Dromius agilis var. bimaculatus* ist nicht mit der Stammform gefangen, sondern ein vereinzeltes Exemplar in Reinbeck 13. 11. 1898 von mir geborkt.
28. *Ilybius feuestratus* auch bei Hamburg häufiger gefangen, Moorfleth, Hahnheide, Borsteler Moor. Sehr häufig Thurow bei Ratzeburg.
28. *Ilybius guttiger* Steinbecker Moor 22. 5. 1898, Timmendorf 12. 9. 1897.
28. *Ilybius Kiesenwetteri* Timmendorf 12. 9. 1897.
28. *Ilybius aenescens* Marienthal (Riedel).
29. *Graphoderes bilineatus* auch Moorfleth 16. 7. 1899 und Moorburg 29. 4. 1900.
29. *Graphoderes cinereus* Thurow bei Ratzeburg häufiger.
29. *Graphoderes zonatus* desgleichen.
30. *Gyrinus natator.* Über die richtige Synonymik vgl. Ganglbauer Band I, Seite 527. Demnach muß es heißen:
    Gyrinus natator L. (= mergus Ahrens) überall häufig.
    Gyrinus natator var. substriatus Steph. (= natator Ahrens) seltener.
30. *Gyrinus opacus* ist *var.* zu *marinus Gyll.*, vgl. Ganglbauer l. c.
30. *Gyrinus var. dorsalis Gyll.* ist *rufino* von *marinus* und zwar von der *forma typica.* Derselbe kommt auch bei Hamburg vor, Eppendorfer Moor 4. 6. 1899.
34. *Hydraena palustris* auch Steinbecker Moor 26. 2. 1899 und Moorburg 8. 5. 1898, det. Reitter.
38. *Atemeles paradoxus*, Osdorf 8. 5. 1902 (Dr. Hagedorn).
39. *Drusilla* wird oft unter dem synonymen Gattungsnamen *Astilbus Steph.* zitiert.
41. *Atheta nitidula Grav.* muß heißen *nigritula Grav.* Offenbarer Druckfehler, vgl. die Anmerkung Seite 41 und die Synonyme bei Ganglbauer und im Reitter-Katalog.
43. *Leptusa angustata Aubé* muß heißen *angusta Aubé*, vgl. die Synonyme wie vorstehend.
45. *Myllaena gracilis Matth. (flavicornis Kr.)* muß heißen: *(forticornis Kr.)*, vgl. die Synonyme wie vorstehend.

Seite

47. *Conurus pedicularis*, von Koltze nur als in Norderney sehr häufig erwähnt, ist auch in der eigentlichen Hamburger Exkursionsfauna, zu der Norderney doch nicht mehr gehört, nachgewiesen, bisher nur in Ostholstein, Pönitzer Heide bei Scharbeutz 12. 9. 1897 von mir gefangen, det. Reitter.
60. *Acidota crenata*. Mai 1903 an Häusern am Kehrwieder drei Stück (Wimmel).
63. *Bryaxis impressa* in großer Anzahl im Steinbecker Moor 26. 2. 1899 gesiebt, ebenso drei Exemplare in Groß-Hansdorf 19. 2. 1899, det. Reitter.
64. *Pselaphus dresdensis* ebenfalls in großer Anzahl im Steinbecker Moor 26. 2. 1899 gesiebt, det. Reitter, zusammen mit nur wenigen Stücken des sonst häufigen *Heisei*.
64. *Neuraphes angulatus*. Radbruch 5. 4. 1900, det. Reitter.
65. *Euconnus rutilipennis*. Bramfeld 15. 5. 1898, det. Reitter.
67. *Necrophorus vestigator* in Osdorf bei Blankenese häufig und mit zahlreichen Zeichnungsvarietäten (Groth). Diese große Variationsfähigkeit ist neuerdings erst von Ganglbauer Bd. II, S. 167, erwähnt worden. Dort ist auch eine dieser *varr.* als benannt aufgeführt, nämlich *var. trimaculatus Gradl.*
69. *Liodes cinnamomea* auch in Ostholstein, Timmendorf Herbst 1896, det. Reitter.
76. *Cryptophagus saginatus Sturm* ist in der Anmerkung unten auf der Seite als zweifelhaft aufgeführt, oben im Text aber als synonym zu *subvittatus Rttr.* eingeklammert, wie dies auch dem Reitter-Katalog entspricht, dessen Synonymik Koltze folgt. Er ist also wohl unter den zweifelhaften zu streichen, um so mehr, als der neueste Reitter-Katalog 1907 *saginatus Sturm* wieder für diese über ganz Europa verbreitete Art gebraucht, dagegen *subvittatus Rttr.* auf eine ihr nächststehende lediglich südrussische Art bezieht.
76. *Cryptophagus scutellatus Newm.*, nicht *scutellaris Newm.*
77. *Cryptophagus (Micrambe) villosus*, nicht *villosulus*, auch Haake 27. 5. 1897, Thurow 4. 6. 1900, Timmendorf 12. 9. 1897, det. Reitter.
77. *Cryptophagus (Micrambe) mesomelaena Herbst*, nicht *mesomelas Herbst.*[1])

[1]) Anm. der Redaktion: *mesomelaena* ist das Femininum von *mesomelas*. Grammatisch richtig ist also *Cryptophagus mesomelas*, dagegen *Micrambe mesomelaena*.

Seite

79. *Corticaria foveola,* vgl. Preller Heft II, Seite 189, ist ohne Erklärung weggelassen.
80. *Cercus Latr.* heißt jetzt *Cateretes Herbst*, vgl. Reitter-Katalog 1907, Seite 318.
80. *Heterhelus solani Heer* ist nach Ganglbauer (vgl. die Anmerkung Band III, S. 452, unten) = *rubiginosus Er.* und nicht = *sambuci Er.*, welcher dagegen mit *scutellaris Heer* zusammenfällt; ebenso Reitter-Katalog 1907, Seite 318.
82. *Meligethes coracinus Sturm.* Hitzacker 8. 6. 1902, Thurow 16. 5. 1901, Timmendorf 25. 8. 1900, det. Schilsky.
83. *Meligethes flavipes.* Tesperhude 26. 7. 1896, Neuengamme 27. 5. 1900, Thurow 16. 5. 1901, det. Schilsky.
83. *Meligethes brunnicornis.* Timmendorf 13. 9. 1896, det. Schilsky.
83. *Meligethes pedicularius.* Pinneberg 25. 9. 1898, det. Schilsky.
83. *Meligethes gagatinus.* Desgleichen.
86. *Laemophloeus ferrugineus Steph.*, vgl. Preller Heft II, Seite 187, ist ebenfalls ohne Begründung weggelassen.
87. *Monotoma longicollis.* Niendorf (Lüneburger Heide) 11. 9. 1898, det. Reitter.
88. *Dermestes atomarius.* Timmendorf 19. 4. 1897 und 12. 8. 1900, det. Reitter.
88. *Attagenus piceus.* Kommt auch bei uns im Freien vor. Mit *pellio* zusammen von Dornblüten geschöpft, Hitzacker 8. 6. 1902.
93. *Onthophagus vacca.* Lockstedt Mai 1902 (Dr. Hagedorn).
94. *Aphodius putridus.* Göhrde 19. 5. 1902 in Anzahl.
94. *Aphodius putridus var. uliginosus.* Daselbst drei Stück mit der Stammform.
95. *Aphodius obliteratus.* Auch Thurow bei Ratzeburg.
95. *Aphodius tristis.* Auch in der Göhrde.
95. *Aphodius pusillus var. rufulus.* Waltershof 11. 4. 1897.
97. *Geotrupes mutator.* Ein kupferbraunes Stück, Göhrde Oktober 1901 (Dr. Hagedorn).
98. *Hoplia philanthus.* Im Juli 1901 in der Göhrde in großer Menge auf jungen Kiefern (Dr. Hagedorn).
99. *Gnorimus variabilis.* Vier Exemplare in der Göhrde (Dr. Hagedorn), nicht nur ein Exemplar.
99. *Agrilus biguttatus.* Göhrde (Dr. Hagedorn).
100. *Agrilus laticornis.* Groß-Hansdorf Juli-August 1893 (Gebien), det. Dr. Daniel.

Seite

104. *Steatoderus (Ludius) ferrugineus.* Göhrde Juli 1900 ein ♀ (Dr. Hagedorn).

105. *Dascillus cervinus.* Riebrau an der Göhrde Juni 1901 im Kornfeld (Dr. Hagedorn).

106. *Dictyopterus* nicht *Dictyoptera*, vgl. die Berichtigung im Reitter-Katalog S. 788 und Index S. 799 dementsprechend. Auch im neuen Reitter-Katalog 1907 ebenso.

110. *Haplocnemus impressus var. serratus.* Da nur ein Stück gefangen ist, so kann nur *var. serratus* gefangen sein, nicht aber auch die Stammform. Da übrigens nach dem Reitter-Katalog, S. 448, *impressus Marsh. = pini Redtb.* ist, so würde dieser als Stammform voranzustellen sein. Nach Schilsky Band 34, Nr. 42 a, ist nun *impressus Marsh.* nicht zu deuten, und die Art ist wieder mit *pini Redtb.* zu bezeichnen, *var. serratus Redtb.* sind lediglich ♀♀ mit hellen Beinen. Da aber alle Weibchen hellere Beine haben, hat Schilsky die *var.* eingezogen und nur diejenigen Weibchen, welche gelbrote Beine mit nur angedunkelten Schenkeln haben, als *var. a.* bezeichnet. Im neuen Reitter-Katalog heißt die Art denn auch wieder *pini Redtb.*, *impressus* ist auch als Synonym nicht mehr angegeben, aber die *var. serratus Redtb.* ist doch wieder stehen geblieben.

118. *Phaleria cadaverina F.* ist zu streichen, und dafür ist zu setzen *cava Herbst.* Nach den neueren Forschungen von Seydlitz bezieht sich *cadaverina F.* nur auf die ähnlich aussehende südeuropäische Art. Von mir in Anzahl gefangen am Strande von Arenella bei Palermo 18. 5. 1904 und ihre *var. bimaculata* einmal in Cannes 17. 5. 1899, det. Gebien. Die nordeuropäische Art ist *cava Herbst*, dieselbe fing ich auch in Duhnen bei Cuxhaven 26. 5. 1901, det. Gebien.

135. *Dicranthus elegans.* Hammerdeich März 1906 auf *Equisetum palustre* (Gebien).

138. *Phytobius canaliculatus.* Osdorf 11. 8. 1904 auf Eiche (Zirk), det. Schultze.

138. *Phytobius quadrinodosus* jetzt sicher nachgewiesen. Groß-Borstel 28. 4. 1899 (Gebien) und Timmendorf Herbst 1896 und 1. 9. 1904 von mir gefangen. Beide Stücke det. Schultze.

139. *Ceutorrhynchus asperifoliarium* muß heißen *asperifoliarum.*

Seite

140. *Ceutorrhynchus moguntiacus.* Horn ein ♀ und Billwärder an der Bille acht Stück (Gebien), Lurup 18. 10. 1906 (Zirk), sämtlich det. Schultze.

140. *Ceutorrhynchus atomus.* Hummelsbüttel 20. 10. 1899, Thurow bei Ratzeburg häufiger, sämtlich det. Schultze.

147. *Apion aeneum.* Campow bei Ratzeburg Juli 1901 häufig (Gebien), det. Schilsky.

147. *Apion astragali.* Thurow 4. 6. 1900 und 1. 10. 1901, det. Schilsky.

147. *Apion seniculus.* Auch Billwärder, Steinbecker Moor und Wellingsbüttel, det. Schilsky.

147. *Apion rufirostre.* Campow bei Ratzeburg häufiger Juli 1901 (Gebien), det. Schilsky.

147. *Apion viciae var. Griesbachi.* Bramfeld August 1897 (Gebien), det. Schilsky.

147. *Apion trifolii L.* heißt jetzt *aestivum Germ.* (= *trifolii Bach*), weil *trifolii L.* nicht zu deuten ist, vgl. Schilsky in Küster Heft 38, Nr. 89.

147. *Apion nigritarse.* Grüner Jäger 15. 10. 1899, det. Schilsky.

147. *Apion ebeninum.* Außer im Sachsenwald auch in Hohenbuchen bei Poppenbüttel 3. 11. 1901 und Thurow 16. 5. 1901, det. Schilsky.

147. *Apion tenue.* Geesthacht 20. 8. 1892 (Koltze), det. Schilsky.

148. *Apion loti.* Falkenthal 2. 5. 1897, det. Schilsky.

148. *Apion vorax.* Auch Kuhwärder (Gebien), ferner Moorburg und Ochsenzoll von mir, sämtlich det. Schilsky.

148. *Apion reflexum.* Thurow 16. 5. 1901, det. Schilsky.

148. *Apion miniatum.* Kupfermühle bei Bargteheide 2. 6. 1901, det. Schilsky.

149. *Rhynchites germanicus.* Auch Tesperhude, det. Schilsky.

149. *Cyphus* heißt jetzt wieder *Attelabus*, vgl. Schilsky in Küster H. 41 am Ende, unter der Rubrik: „Nachträge zu H. 40".

149. *Attelabus (Cyphus) nitens.* Auch Tesperhude, ferner Groß-Hansdorf (Dr. Ohaus).

151. *Choragus Sheppardi.* Timmendorf 14. 8. 1904, det. Schilsky.

151. *Mylabridae.* Nachdem eben erst Schilsky in Küster H. 41, Vorbemerkungen, den Namen *Bruchus L.* wieder für *Mylabris Geoffroy* eingesetzt und *Laria Scop.* ausdrücklich verworfen hatte, nennt der neue Reitter-Katalog nun die Familie *Lariidae*, und die Gattung *Laria Scop.* Auch die Gattungs-

Seite

einteilung ist von Schilsky l. c. neu gemacht. Von den bei Koltze aufgeführten Arten sind *ptilinoides Fald.* und *Caryoborus Germaini Pic.* zu streichen. Die übrigen Arten verteilen sich wie folgt: *pisorum (pisi)* bis *atomaria (granaria)*, also die ersten sieben Arten zur Gattung *Bruchus L. (Laria Scop.)*. Die beiden nächsten *pusillus Germ.* (= *seminaria L.*) nebst *var. seminaria Baudi*, vgl. Schilsky in Küster Heft 41, Nr. 90c, sowie *cisti F.* zur Gattung *Bruchidius Schilsky;* zur dritten Gattung *Pachymerus Latr.* die beiden Arten *chinensis L.* und *quadrimaculatus F.*; zur vierten Gattung *Acanthocelides Schilsky* gehört *mimosae F.* und endlich zur fünften Gattung *Spermophagus Steven* gehört *cisti F.* (= *cardui Boh.*), vgl. Schilsky l. c. Heft 41, Nr. 3 und Nr. 85b. Der neue Reitter-Katalog 1907 nennt den bekannten *Spermophagus cardui* nun gar *sericeus Geoffroy.*

151. *Bruchus cisti F.* (= *villosus F.*) heißt jetzt *cisti Payk.* (= *villosus Bach*), da beide Typen von *Fabricius* sich als *Spermophagus cardui* erwiesen haben, und zwar erstere als ein ganz abgeriebenes und letztere als ein behaartes Stück, vgl. Schilsky in Küster Heft 41, Nr. 85b.

151. *Spermophagus cardui* nennt Schilsky daher dementsprechend jetzt *Spermophagus cisti F.*, vgl. Küster Heft 41, Nr. 3 und Nr. 85b. Im neuen Reitter-Katalog 1907 steht trotzdem *cisti Oliv. nec F.* und auch dies nur als Synonym zu *sericeus Geoffroy*, welchen Namen Schilsky nicht gekannt hat.

151. *Bruchus ptilinoides.* Ist zu streichen.

151. *Caryoborus Germaini.* Desgleichen.

Alles was bisher für *ptilinoides*, *acaciae* oder *Germaini* gehalten ist, hat sich als Zeichnungs- oder Farbenänderung von *mimosae* herausgestellt, welcher gelblich, grau und braun bis schwärzlich vorkommt. Die für *ptilinoides* gehaltenen Stücke waren besonders schön gezeichnet, die für *Germaini* gehaltenen besonders dunkel.

154. *Xyloterus signatus.* Auch in Tesperhude 28. 6. 1903, det. Schilsky.

154. *Xyloterus lineatus var. melanocephalus Eichh.* Sind nach Dr. Hagedorn nur unreife Stücke, danach wäre diese *var.* einzuziehen.

Seite

156. *Necydalis minor.* Ist auch im Sachsenwald einmal in Menge auf einem Haufen Kiefern, Windbruch, im Juni 1898 gefunden (Dr. Hagedorn) und im Winter 1901-02 sind etwa 70 Stück aus Larven gezogen, welche in Iserbrook bei Dockenhuden gesammelt waren (Groth).

156. *Tetropium castaneum.* Auch in Wellingsbüttel (Gebien), in der Göhrde (Dr. Hagedorn) und in Thurow bei Ratzeburg von mir gefangen.

156. — *var. aulicum.* Sachsenwald 4. 6. 1899 (Gebien).

156. — *var. fulcratum.* Desgleichen (Gebien).

Beide *varr.* sammelte Gebien mit 7 Exemplaren der Stammform zusammen, im ganzen 16 Stück.

157. *Phymatodes alni.* Mehrere hundert Stück aus trocknen Eichenzweigen von Osdorf bei Blankenese gezogen, Mai 1902 (Groth).

157. *Rhopalopus clavipes.* Zwei Stück in Campow bei Ratzeburg Juli 1901 (Gebien).

158. *Clytus (Plagionotus) arcuatus.* Auch in Groß-Hansdorf Juni 1897 und Juni 1898 zahlreich (Gebien).

158. *Clytus arietis.* Aus fingerdicken Stöcken von *Sarothamnus scoparius* vom Bockelsberg bei Blankenese gezogen, welche außerdem Larvenfraß von *Phloeophthorus spartii* zeigten. Ausgeschlüpft 4. 5. 1902 (Dr. Hagedorn).

158. *Astynomus aedilis.* Im Juli 1901 in der Göhrde ein ganz unbehaartes, rotbraunes ♀ (Dr. Hagedorn).

159. *Saperda scalaris.* Wittenbergen bei Falkenthal zeitweilig ziemlich häufig, daselbst Mai 1902 gefangen (Dr. Hagedorn) und etwa 70 Stück aus dort gesammelten Larven gezogen (Groth). Außerdem einzeln in Groß-Hansdorf 30. 5. 1903 (Dr. Ohaus), in Hohenfelde 1890 häufig (E. Kröber).

160. *Phytoecia cylindrica.* Auch in Ostholstein, Preetz (Koltze) und Thurow bei Ratzeburg 4. 6. 1900.

160. *Oberea oculata.* In Geesthacht einmal von Gebien und mir in Anzahl gefangen 23. 7. 1899.

160. *Donacia dentata.* Auch Moorfleth, vier grüne und zwei rote 16. 7. 1899.

160. *Donacia versicolora.* Auch Groß-Hansdorf und Groß-Jüthorn.

161. *Donacia tomentosa.* Falkenthal 2. 5. 1897.

Seite

174. *Hippodamia septemmaculata.* Bei den namentlich aufgeführten *varr.* hätte *var. hamburgensis Weise* doch wohl erwähnt werden müssen.

175. *Anatis ocellata.* Die *var.* heißt *biocellata Weise*, nicht *bioculata*, vgl. Ganglbauer Band III, Seite 990 und Reitter-Katalog 1907, Seite 365.

176. *Halyzia (Vibidia) duodecimguttata Poda.* Fehlt ohne Erklärung. Nach Preller Heft I, Seite 144, in der Haake selten.

177. *Rhizobius litura.* Die *var. chrysomeloides* gehört nach Ganglbauer als Synonym zu *subdepressus Seidl.*, so daß er für *litura* nur eine *var. discimaculata* hat.

182. Im Inhaltsverzeichnis hinzuzufügen *Astilbus*, siehe *Drusilla*, pag. 39.

188. *Lyctus* pag. 115, nicht 105.

Kopalborkenkäfer.

Von **Dr. Max Hagedorn** in **Hamburg.**

Überreste der Vegetation aus längst entschwundener Vorzeit sind in fossilem Zustande häufig in der Erde zu finden. Unter ihnen sind besonders zwei Harze interessant, weil sie einmal eine Menge Lebewesen in sich einschließen und dadurch für das Studium vortrefflich konserviert haben und weil sie zweitens, obwohl sie einander sehr ähnlich sehen, doch nach den verschiedensten Richtungen hin von Grund aus Gegensätze aufweisen: der Bernstein und der Kopal.

Bernstein wird hauptsächlich in der gemäßigten Zone (Ostseebecken) gefunden; er stammt von verschiedenen Koniferenarten und liegt im mittleren Tertiär *(Oligocaen).* Kopal — ich habe hier immer den afrikanischen im Auge — kommt hauptsächlich in den Tropen vor; an der Südostküste Afrikas zwischen 5 und 15^0 südl. Breite, an der Westküste zwischen 8^0 nördl. Breite und 14^0 südl. Breite, dort zwischen Pangani und Kap Delgado, neuerdings auch viel aus Madagaskar, hier in Sierra Leone, Akkra, Benin, Kamerun, Tabua, Loango, Kongo, Angola und Benguela. Er stammt nicht von Nadelhölzern her, sondern von Laubhölzern, den *Caesalpiniaceen,* besonders *Trachylobium*-Arten in Ostafrika, *Guibourtia copalifera* in Westafrika. Er liegt im *Alluvium,* zum Teil vielleicht im *Diluvium,* ist also 2000—3000 Jahre alt — eine sehr kurze Zeit im Vergleich zu dem Alter des Bernsteins.

Entsprechend der Abstammung und dem Alter der beiden fossilen Harze verhalten sich auch die Borkenkäferfunde, welche ich in ihnen gemacht habe. Im Bernstein nur Arten, welche heute nicht mehr existieren, wenn auch die Genera noch zu bestimmen sind; im Kopal nur Arten — bis auf eine bisher unbekannte Art aus Madagaskar — welche auch heute noch in Afrika gefunden werden. Im Bernstein finde ich Genera, welche auch heute nur in Nadelhölzern leben, im Kopal kein Tier, welches mit Sicherheit als nadelholzbewohnendes Insekt an-

zusprechen wäre. Endlich sind, genau den heutigen Verhältnissen entsprechend, im Bernstein nur rindenbewohnende und die Substanz des Brutbaumes verzehrende *Scolytiden*, sog. *bark-borers* der Amerikaner gefunden worden, während im Kopal nur Holzbewohner und Pilzzüchter, *ambrosia-beetles* der Amerikaner, also *Xyleborus*-Arten und nahe Verwandte aufbewahrt sind. Das entspricht genau dem heutigen Vorkommen: in den Tropen gehören die meisten Borkenkäfer der Gattung *Xyleborus* an, während nach Norden zu die *Tomicinen* und *Hylesinen* das Feld beherrschen, indessen die *Xyleborus*-Arten an Zahl erheblich abnehmen und je weiter nach Norden, fast ganz verschwinden.

Auffallend war mir im Bernstein, daß kein Vertreter der heute in Nadelhölzern so häufig vorkommenden Gattung Ips *(Tomicus)* und im Kopal, daß kein *Hypothenemus* oder *Cryphalus*, die neben den *Xyleborinen* in den Tropen am meisten zu fliegen scheinen, gefunden wurde, obwohl mir zum Studium beider fossilen Harze die bedeutendsten Sammlungen zu Gebote standen: Für Bernstein die große Sammlung, welche die bekannte Bernsteinfirma Stantien und Becker in Königsberg i. Pr. zusammengebracht und für 300000 Mark an den preußischen Fiskus verkauft hatte, der sie der Universität Königsberg überwies — für afrikanische Kopale die des Herrn J. Evers in Bahrenfeld bei Hamburg.

Die Borkenkäfer des baltischen Bernsteins habe ich in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., XLVII. Jahrgang 1906, pag. 115, ff. beschrieben. Es sind nur folgende:

Hylastites Schellwieni Haged.
Myelophilites dubius Haged.
Phloeosinites Rehi Haged.
„ *Brunni Haged.*
„ *regi-montanus Haged.*
Xylechinites anceps Haged.

Von den afrikanischen Kopalen enthalten die ostafrikanischen (Zanzibarkopale) und die madagassischen Kopale am zahlreichsten Borkenkäfer, während in den westafrikanischen nur wenige gefunden wurden. Es sind die folgenden:

Premnobius cavipennis Eichh. in Zanzibarkopal. Findet sich heute am Kongo (Brüsselmuseum), Kap der guten Hoffnung (Eichhoff), Cayenne (Pariser Museum), Columbia (Eichhoff).

Platydactylus sexspinosus Motsch. in Zanzibarkopal. Ist heute bekannt aus Java (Koningsberger), Ceylon (Blandford), Birma (Blandford), Luzon oder Manila (Hagedorn), Kamerun, Sumatra (Nationalmuseum Berlin).

Xyleborus alluaudi Schauf. Madagaskarkopal. Ebendaher von Schaufuß beschrieben.

Xyleborus spiculatus Schauf. Madagaskarkopal. Ebendaher von Schaufuß beschrieben.

Xyleborus confusus Eichh. Madagaskarkopal und Akkrakopal. Kommt heute im ganzen Tropengürtel ungemein häufig vor.

Xyleborus perforans Woll. Madagaskarkopal. Ebenfalls häufig in den Tropen.

Xyleborus affinis Eichh. Zanzibarkopal. Sehr häufig in den Tropen.

Xyleborus excavatus nov. sp. Madagaskarkopal. Von dieser Art wurden 6 Exemplare gefunden. Da dieselbe meines Wissens noch nicht beschrieben worden ist, so möge hier die Diagnose folgen:

X. excavatus n. sp. 2 mm long. linearis, cylindricus, brunneoferrugineus, subnitidus, glaber; prothorace cylindrico, oblongo, apice fortiter rotundato, ante medium disci tuberculato, posterius sublaevi; elytris obsolete lineato-punctulatis, apice

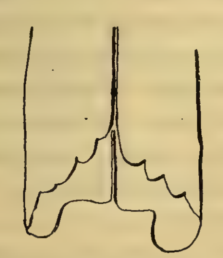


Fig. 1.
Xyleborus excavatus Hagedorn. Flügeldeckenabsturz, Vergr. 30/1.

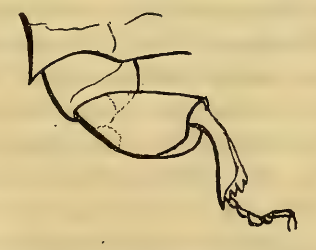


Fig. 2.
Xyleborus excavatus Hagedorn. Rechtes Vorderbein von außen. Vergr. 60/1.

oblique excavato-truncatis, margine superiore truncaturae in singulo elytro prope ad suturam bidentato, ceterum integro, limbo apicali valde dilatato-producto, in medio profunde divaricate fisso. Sutura in truncatura elevata, fundo irregulariter punctato. Habeat locum suum ad *X. emarginatum Eichh.* Das kleine Tier ist ausgezeichnet durch seinen Flügeldeckenabsturz, welcher an die ähnliche Bildung bei den *Amphicranus*-

Arten erinnert und dem Käfer seinen Platz neben *Xyleborus emarginatus Eichh.* anweist, cf. Fig. 1, und durch die Bildung der Oberschenkel, wo eine tiefe Furche zum Hineinklappen der Unterschenkel vorhanden ist, cf. Fig. 2 und Fig. 3. Ähnliche Bildungen bei *Scolytoplatypus Schauf.*, *Amphicranus*, *Xyloterus*. Der Fühler, Fig. 4, ist in nichts von der Fühlerbildung der Gattung *Xyleborus* abweichend.



Fig. 3. *Xyleborus excavatus Hagedorn.* Rechtes Vorderbein von innen. Vergr. 60/1.

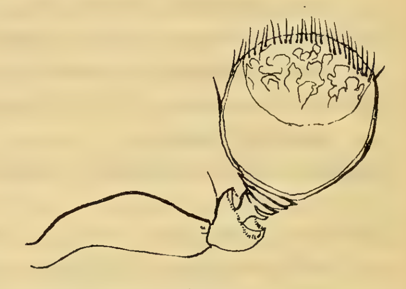


Fig. 4. *Xyleborus excavatus Hagedorn.* Linker Fühler. Vergr. 223/1.

Über einige der im Kopal gefundenen Tiere wären noch ein paar biologische Bemerkungen zu machen, so über

Platydactylus sexspinosus Motsch. = *Xyleborus abnormis Eichh.* Dies scheint ein sehr schädlicher Käfer zu sein, da er in Birma im Reis, in Ceylon im Kakaobaum und in Java im Kaffeebaum lebt. In letzterer Gegend ist er unter dem Namen „de groote Koffiescolytide" bekannt und den Kaffeeplantagen sehr schädlich. Sein Brutgeschäft ist im Kaffeebaum von Dr. Koningsberger in Batavia beobachtet; ebenso, daß, er — wie alle bisher darauf erforschten *Xyleborus*-Arten — von Pilzen lebt, die er in seinen Gängen züchtet.

Ich habe Stücke aus Sumatra, Manila (Luzon) und Kamerun, letztere von Conradt gesammelt, vor mir. Unter den Kamerunern befindet sich eine interessante Varietät, welche außer den sonst typischen 3 starken Dornen auf dem Absturz deren noch mehrere kleine dazwischen trägt, also eine *var. multispinosa* darstellt.

Xyleborus perforans Woll. Ein Kosmopolit, ist bekannt als Leckage verursachender „Tippling Tommy" (inhabits the wine stores of Funchal, feeding on the bungs of the casks; Woll.) und als Schädling der Zuckerrohrpflanzungen in Britisch-Indien (Blandford).

Über das Heimatsrecht des Feuersalamanders im Niederelbgebiet.

Von **W. Wagner.**

Den meisten Touristen, die im Sommer den Harz durchstreifen, ist wohl schon der Feuersalamander *(Salamandra maculosa Laar.)* begegnet. Das Tier tritt dort oft so häufig auf, daß die Terrarien der umliegenden Großstädte zum großen Teil von dort aus mit Salamandern versorgt werden, weshalb die Berliner dem Tiere den Namen Harzmolch gegeben haben. In den Hügellandschaften um den Harz herum, den man wohl als ein Verbreitungszentrum des Feuersalamanders ansehen kann, findet sich das Tier schon bedeutend seltener. Das nimmt kein Wunder, da es als Gebirgstier, das Trocknis und Sonne sorgsam meidet, dem die Nässe ein unentbehrliches Lebenselement ist, nur in Gegenden von ganz besonderer Beschaffenheit die ihm zusagenden Lebensbedingungen findet. Nach Dürigen bevorzugt der Feuersalamander Waldtäler und von Schluchten durchzogene, bewaldete Bergabhänge, die ihm unter Wurzeln und Steinen, Moospolstern und Farnbüscheln, in Erdlöchern und unter alten Baumstümpfen Unterschlupf und Schutz gegen Sonne und Trockenheit gewähren. Da die trächtigen Weibchen Quellwasser, Waldbäche und ähnliche Örtlichkeiten aufsuchen, wo das Aufwachsen der Larven gesichert ist, dürfen auch solche Gewässer nicht fehlen. Das Tier findet sich daher in urwüchsigen, ausgedehnten Wäldern von Laubholz oder gemischtem Bestand; Nadelwälder auf Sandboden meidet es.

Örtlichkeiten, die diese Bedingungen erfüllen und den Feuersalamander beherbergen, sind, wie mir in dankenswerter Weise Dr. W. Wolterstorff aus Magdeburg mitteilt, der Lappwald bei Helmstedt und die Gegend von Neuhaldensleben. Noch nördlicher wäre die Gegend von Gardelegen zu nennen, wo 1890

Dr. A. Mertens am Teufelsbach zwei alte Tiere und ein junges Exemplar fand. Wenn nun auch eine starke Abnahme der Häufigkeit mit der Zunahme der Entfernung vom Harz zu konstatieren ist, so ist doch das Vorkommen des Salamanders an diesen Orten sicher festgestellt. Noch weiter nördlich liegt das Wäldchen Köhe bei Alten-Salzwedel, wo 1877 der Feuersalamander gefunden wurde.

Das inselartige Vorkommen des Salamanders in diesen Gegenden legt die Vermutung nahe, daß der Salamander in früheren Perioden, als die Verhältnisse günstiger lagen, so ziemlich das ganze in Frage kommende Gebiet bewohnte und sich an jenen besonders geeigneten Orten noch gehalten hat. Für eine Einwanderung vom Harze her würden die ungünstigen Verhältnisse in den dazwischen liegenden Landstrichen dem schwerfälligen Tiere wohl zu große Hindernisse in den Weg legen. Unter diesem Gesichtspunkte erscheint das Vorkommen des Salamanders in dem nördlich anschließenden Niederelbgebiet, dem Alten-Salzwedel schon recht nahe liegt, nicht als unmöglich, wenn auch Vorsicht bei der Bewertung der Fundortsangaben aus diesem Gebiete sehr am Platze ist. Einmal wird ja der Name Salamander von Laien häufig den Angehörigen der Gattung Triton beigelegt, so daß alle aus diesen Kreisen stammenden Angaben mit größter Vorsicht entgegenzunehmen sind. Sodann aber ist der Salamander ein Tier, das sehr häufig in Terrarien gehalten wird. Er kann daher aus diesen auch leicht, mit oder ohne Willen des Besitzers, den Weg ins Freie finden und dann bei der Langsamkeit seiner Bewegungen und der auffallenden Färbung ebenso leicht wieder Sammlern und auch Nichtsammlern in die Hände fallen. Aus diesem Grunde sind nach meinem Dafürhalten alle Funde in der Nähe Hamburgs als zweifelhafte Belege für das Heimatrecht des Salamanders in unserer Gegend anzusehen, und das Naturhistorische Museum in Hamburg führte daher bis jetzt in seiner Sammlung einheimischer Lurche den Feuersalamander nicht, da kein sicherer Fundort aus dem hamburgischen Faunengebiete bekannt war. Wohl waren vereinzelt ausgewachsene Tiere gefunden worden; doch können diese Funde aus dem oben angeführten Grunde nicht als beweisend angesehen werden. Daß diese Funde in

den letzten Jahren häufiger wurden, nimmt ebenfalls nicht wunder; denn von Jahr zu Jahr häufiger wird der Harz ein Ziel der Touristen und Sommerfrischler, und mancher Schüler brachte aus dem Harz Salamander mit heim, um dann hier zu erleben, daß die Eltern ihn samt seinem Getier möglichst bald an die Luft setzten. Auf diese Weise sind an den unmöglichsten Orten, z. B. im Eppendorfer Moor, Feuersalamander aufgetreten: ja, da die ausgesetzten Tiere meistens trächtige Weibchen sind, ist selbst das Vorkommen der Larven und jungen Tiere — das sonst bedeutend beweiskräftiger ist —, wenn es nicht an abgelegenen Orten oder mehrere Jahre nacheinander konstatiert wird, nicht als genügender Beweis anzusehen.

Immerhin wäre es verkehrt, alle Angaben aus dem Niederelbgebiet aus diesem Grunde einfach als nicht beweisend anzusehen. Zusammengehalten mit den obigen Fundangaben aus den Nachbargebieten, dürfen sie doch beanspruchen, sorgfältig geprüft zu werden. Das gilt auch von einem Funde in der Südostecke des Niederelbgebiets, von wo 1861 das Vorkommen des Salamanders in den Lüneburger Laubwäldern berichtet wird. Die Möglichkeit seines dortigen Vorkommens kann nicht bestritten werden; denn urwüchsiger Wald, der zumteil sogar an Urwald erinnert, ist dort vorhanden. Auch die nötige Feuchtigkeit fehlt nicht, und das Vorkommen eines anderen Molches, des *Triton alpestris Laur.*, wird ebenfalls von dort gemeldet. Eine Bestätigung dieser Fundortsangabe, am besten durch sicheres Konstatieren des Vorkommens während mehrerer Jahre oder noch besser durch Auffinden der Larven und jungen Tiere, ist aber sehr erwünscht. Einen bedeutend nördlicher gelegenen Fundort konnte ich im Herbst 1905 festzustellen, den Buchwedel bei Stelle. Hier fand ich im September nach einem Regen, der bekanntlich die Tiere aus ihren Verstecken hervorlockt, in dem schluchtenartig zerrissenen, von Wasserrinnen durchzogenen mittleren Teile des Waldes ein altes ausgewachsenes und ein junges Exemplar, von denen letzteres, vom Kopf bis zur Schwanzspitze gemessen, nur etwa 5 cm lang war. Leider versäumte ich, die Tiere als Belegexemplare mitzunehmen, doch scheint mir der Buchwedel abgelegen genug, um die Infektionsgefahr von Hamburg oder

Harburg aus für gering ansehen zu können. Nicht überflüssig erscheint mir hier die Bitte an die Molchsammler, den Buchwedel nun nicht als Bezugsquelle für Salamander zu benutzen, damit die wenigen dort lebenden Tiere nicht ausgerottet werden.

Das Vorkommen der *S. maculosa* wird ferner gemeldet aus den Wäldern der Gegend von Harburg, die man zuweilen mit dem Sammelnamen „Schwarze Berge“ bezeichnet, ein Name, den ich lieber vermeide, da er Verwechslungen ermöglicht mit dem Schwarzenberg bei Harburg, der als Fundort für den Salamander überhaupt nicht in Betracht kommen kann. Das gegenwärtige Vorkommen des Salamanders in diesen Wäldern, der Haake, der Emme und dem Rosengarten, erscheint mir recht unwahrscheinlich. In der Haake und Emme wüßte ich, obgleich ich diese Berge schon manchen Tag durchstreift habe, keine Örtlichkeit, die den eingangs skizzierten Anforderungen an einen Aufenthalt der *S. maculosa* gerecht würde. Indessen war die Haake früher anders beschaffen; der damals sumpfige, nördliche Teil, wo sich bekanntlich auch *Carabus variolosus F.* fand, hätte vielleicht damals als Aufenthaltsort für den Salamander in Betracht kommen können. Auch im Rosengarten, der sehr alte Waldpartien aufweist, mögen vielleicht früher Verhältnisse geherrscht haben, die dem Salamander die Existenz ermöglichten. Gegenwärtig wird das seine Schwierigkeiten haben. Von Interesse ist dabei, daß der ständige Begleiter des *S. mac.* im norddeutschen Berglande, der Leistenmolch, *Triton palmatus Schneid.*, noch jetzt in verschiedenen Tümpeln von der Haake bis zum Rosengarten vorkommt, wie Dr. Wolterstorff im Zoologischen Anzeiger berichtet. Die Umgebung der betreffenden Tümpel, z. B. des Grünen Borns im Rosengarten, ist aber als Aufenthaltsort für *S. mac.* jetzt völlig ungeeignet. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß *S. mac.* früher dort existieren konnte, daß also die früheren Funde in diesen Waldgebieten nicht angezweifelt zu werden brauchen, daß aber infolge der allmählich ungünstiger werdenden Lebensbedingungen das Tier dort jetzt ausgestorben ist, während sich sein Begleiter, *Tr. palmatus*, stellenweise noch halten konnte. Wenn also auch gegenwärtig noch hin und wieder Feuersalamander in der Haake, bei Appelbüttel usw. gefunden werden, so kann ich diese nur für aus-

gesetzte Exemplare halten; denn die Waldungen sind einmal nahe bei Harburg, dann aber auch von Hamburg aus verhältnismäßig leicht zu erreichen.

Aus dem linkselbischen Teil des Niederelbgebiets wird ferner noch Stade als Fundort der *S. mac.* genannt. Die Wälder jener Gegend könnten sich ihrer Beschaffenheit nach sehr wohl zum Aufenthaltsort für den Salamander eignen; eine Nachprüfung der Angaben war mir aber nicht möglich.

Vergleicht man die bisher genannten Fundorte, so ergibt sich ein allmähliches Abnehmen der Häufigkeit des Salamanders von seinem norddeutschen Verbreitungszentrum, dem Harz aus. Die gesicherten Fundorte, von denen einer, der Buchwedel, schon im Niederelbgebiet liegt, lassen die anderen verbindenden und anschließenden Funde glaubwürdiger erscheinen und ermuntern zu weiterer Nachforschung nach dem interessanten Tiere, besonders in entlegeneren Waldgebieten, wie sie der Norden Hannovers ja mehrfach enthält. Immerhin glaube ich für den linkselbischen Teil des Niederelbgebietes annehmen zu dürfen, daß der Salamander dort beheimatet ist, daß er allerdings früher vielleicht häufiger war als jetzt, möglicherweise also allmählich ausstirbt.

Anders steht es mit dem Teil des Niederelbgebiets, das rechts der Elbe liegt. Östlich vom Harz geht das Verbreitungsgebiet der *S. maculosa* nicht über die Elbe hinaus. Alle bei Berlin gefundenen Tiere werden von berufener Seite als verschleppt angesehen. Da liegt der Gedanke nahe, daß auch bei uns die Elbe als Grenzscheide anzusehen ist. Nun berichtet allerdings Claudius 1866 von dem Vorkommen des Tieres am Langen Berge im Lauenburgischen und Lehrer J. Riesbeck beobachtete um 1875 den Salamander mehrere Jahre hindurch im Hasenkrug bei Segeberg. Die letztgenannte Örtlichkeit bot nach R.s Beschreibung alle Lebensbedingungen, die der Salamander braucht. Es war ein bewaldeter, feuchter Abhang, von Schluchten durchzogen, mit Wasserrinnen, die als Brutstätte für die Larven dienen konnten. Den Langen Berg habe ich vor 20 Jahren einmal gesehen; soweit ich mich erinnere, ist er von ähnlicher Beschaffenheit wie der Hasenkrug. Die Möglichkeit ist freilich nicht ausgeschlossen, daß die Sala-

mander an beiden Orten ursprünglich nicht heimisch, sondern akklimatisiert waren, daß also aus den benachbarten Städtchen ausgesetzte Exemplare sich dort fortgepflanzt hatten. Auch in der weiteren Umgebung Hamburgs finden sich manche Wälder, in denen wohl Salamander fortkommen könnten, und wo auch tatsächlich Salamander gefunden sind, so z. B. im Sachsenwald. Leider aber ist jede Möglichkeit, hier einwandfrei das Heimatrecht des Salamanders festzustellen, endgültig ausgeschlossen, seit, wie ich durch Herrn Itzerodt erfuhr, ein Hamburger Herr, dessen Namen ich nicht erfahren konnte, in der Umgegend Hamburgs mit Feuersalamandern Akklimatisationsversuche im Großen betreibt, indem er Hunderte von Harzer Tieren an verschiedenen Stellen, z. B. im Sachsenwald und bei Wohldorf, ausgesetzt hat, anscheinend mit Erfolg. Es wäre jedenfalls empfehlenswert gewesen, wenn diese Versuche erst angestellt worden wären, nachdem unter Hinzuziehung weitester Kreise die Frage nach dem Heimatrecht des Salamanders in hiesiger Gegend endgültig gelöst war. Es ist nur ein Glück, daß nicht alle Tiergruppen sich so leicht akklimatisieren lassen. Die mühsamen Forschungen zahlreicher Zoologen, die eine genaue Feststellung der Fauna bestimmter Gebiete bezwecken, würden samt ihren interessanten Folgerungen inbezug auf Veränderung der Lebensbedingungen, Tierwanderungen, Reliktenfauna u. a. bald völlig unmöglich gemacht werden. — Sollen jetzt jene beiden Funde bei Segeberg und Lauenburg ihre richtige Würdigung erfahren, so bleibt nur übrig, die entfernter liegenden Wälder Holsteins und Lauenburgs aufzusuchen, bis zu denen der Salamanderbottich jenes Herrn wohl noch nicht gedrungen ist. Die Möglichkeit, *S. mac.* dort zu finden, ist nicht ausgeschlossen, da das Tier verschiedene Male in Holstein gefunden sein soll. Es wäre daher sehr wünschenswert, wenn alle Naturfreunde, denen sich Gelegenheit dazu bietet, an Orten, welche die eingangs geschilderten Lebensbedingungen für den Salamander bieten, besonders nach regnerischem Wetter Umschau nach dem Tiere hielten. Unsere Botaniker würden diese kleine Aufgabe auf ihren weiten Fahrten in die Moor- und Waldgebiete Holsteins leicht mit erledigen können.

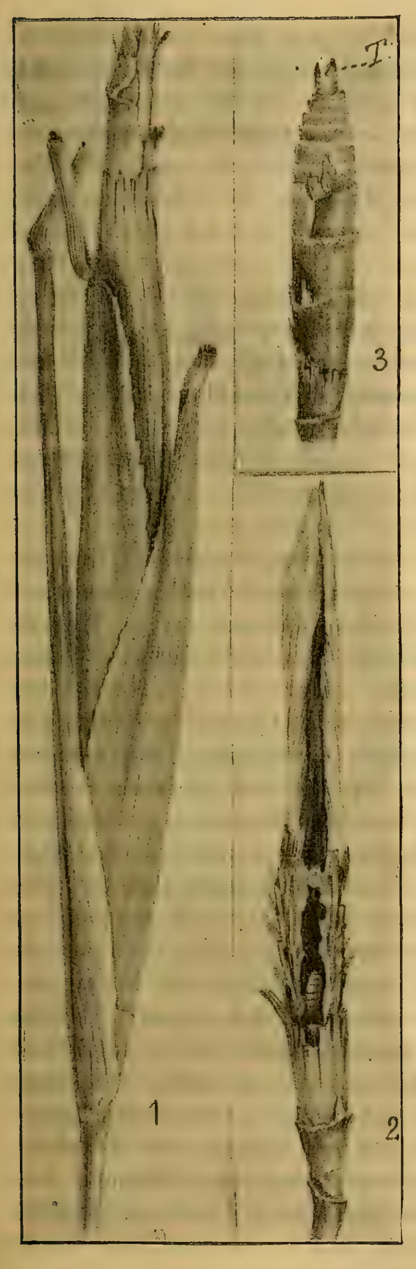
Zusammenfassend mag also noch einmal betont werden, daß *Salamandra maculosa* in einer von seinem Verbreitungs-

zentrum, dem Harz, aus allmählich abnehmenden Häufigkeit an verschiedenen Punkten der nördlich davon gelegenen Gegenden gefunden wird, daß sein Heimatrecht im linkselbischen Teil des Niederelbgebiets durch beachtenswerte Tatsachen gestützt ist, weitere Beobachtungen aber noch sehr erwünscht sind, daß dagegen die Wahrscheinlichkeit, ihn als Bürger des rechtselbischen Gebiets bezeichnen zu dürfen, bis jetzt noch ziemlich gering ist.

Über die Gallen der Lipara lucens Meig.

Von **W. Wagner.**

Von den Pflanzen aus der Familie der Gräser wird das Schilf, *Phragmites communis Trin.*, verhältnismäßig häufig von Insekten heimgesucht, die auch gallenartige Bildungen an der Pflanze hervorrufen. Eine der interessantesten Gallen ist diejenige der Fliege *Lipara lucens Meig.* Freilich kommt nicht überall, wo das Schilf reichlich wächst, auch diese Galle vor. Dichtgeschlossene Schilfbestände am Rande der Gewässer, bei denen also die Schilfhalme meist im Wasser stehen, scheinen von der Fliege gemieden zu werden. Solches Schilf wird ja auch meistens gemäht, sodaß etwa daran befindliche Gallen samt den Bewohnern dem Untergange geweiht werden. Außerdem aber kommt das Schilf bekanntlich auch auf moorigem oder sumpfigem Boden vor, wo es keine so dichten und gleichförmigen Bestände bildet, vielmehr sich mit Gras, Heide, Gagel, Weidengebüsch u. dergl. zu einem gemischten Bestand vereinigt, auch meistens kleiner ist als im Wasser. Ein Fundort dieser Art ist z. B. hier bei Hamburg der südöstliche Teil des Eppendorfer Moors. Unter diesen mehr zerstreut stehenden Schilfhalmen fallen nun häufig einzelne Exemplare auf, an deren Spitze im Sommer statt der gewohnten Blütenrispe eine zigarrenartige Bildung erscheint, wie sie Figur 1 zeigt. Wir sehen, wie die Triebspitze von einem dichten Schopfe blattartiger, übereinander liegender Gebilde umgeben ist (Fig. 1). Die äußeren dieser Blätter sind ziemlich fest und dick. Entfernen wir dieselben, so finden wir darunter eine Anzahl dünnerer, zarter Blätter, und nach Entfernung aller Blätter erscheint die Triebspitze so gestaltet, wie Fig. 3 es zeigt. Man erkennt, daß die oberen Internodien stark verkürzt und zum Teil auch verdickt sind. Auf diese Weise entsteht ein keulenförmiges Gebilde am



Ende des Halmes, das infolge starker Verholzung seiner Wände eine bedeutende Festigkeit besitzt und sich auch durch die dunkler braune Farbe von den normalen Gliedern des Halmes unterscheidet. Die Verkürzung der Internodien nimmt im allgemeinen nach der Triebspitze hin zu und wird an der Spitze so stark, daß die einzelnen Internodien nicht mehr zu unterscheiden sind. Im Durchschnitt beteiligt sich etwa ein Dutzend Internodien an der Bildung der Keule. Dies hat natürlich zur Folge, daß die gallentragenden Schilfhalme bedeutend niedriger sind als die normalen; ihre Höhe beträgt meistens etwa $^2/_3$ m, oft noch viel weniger, und nur selten findet man Schilfhalme von Manneshöhe, die eine solche Galle tragen. Das Innere der Keule ist ursprünglich mit einem zarten, markartigen Gewebe erfüllt; die bei normalem Wachstum bei den Knoten anzutreffenden Scheidewände fehlen. Genauere Betrachtung der aus den umgewandelten Internodien entspringenden Blätter zeigt, daß auch diese vom normalen Bau abweichen. Der Scheidenteil, besonders der Blätter aus den unteren

Fig. 1: Galle der Lipara lucens Meig., im Frühling. Fig. 2: Dieselbe ohne äußere Hüllblätter und geöffnet, am Grunde des Hohlraums das Tönnchen der Lip. lucens. — Fig. 3: Galle ohne alle Blätter; in der Spitze festgeklemmt ein Tönnchen, aus dem die Fliege geschlüpft ist.

Knoten, hat sich stark entwickelt und bildet die Hüllblätter der Galle; die Spreite dagegen bleibt nach der Spitze zu mehr und mehr in der Entwicklung zurück. Vertrocknet dann zum Winter der Halm, so fallen die an der Galle sitzenden Spreiten bis auf geringe Reste den Stürmen zum Opfer, und die Galle zeigt das in Fig. 1 dargestellte Aussehen, bis schließlich auch meistens die letzten Reste fallen und eine ziemlich glatte Spindel stehen bleibt.

Diese Gallen verdanken ihre Entstehung der *Lipara lucens Meig.*, einer graubraunen Fliege aus der Gruppe der Osciniden, etwa von der Größe der Stubenfliege. Über ihre Biologie hat sich schon 1836 Giraud in seiner trefflichen Monographie über die Insekten des Schilfes*) ausführlich verbreitet; doch scheinen mir die Beobachtungen, die ich machen konnte, der Veröffentlichung wert zu sein, da sie in einiger Hinsicht von Girauds Beobachtungen abweichen.

Auffallend ist, daß es mir ebensowenig wie meinem Freunde O. Kröber, der die Dipteren unserer Fauna studiert, gelungen ist, die Fliege im Freien zu fangen, während wir sie massenhaft aus den Gallen ziehen konnten. In der Umgegend Wiens, wo die Gallen ebenfalls häufig sind, machte Schiner dieselbe Beobachtung wie wir, und auch Lichtenstein hatte nur einmal das Glück, ein Exemplar zu erbeuten. Wir konnten daher bis jetzt auch nicht die Eiablage und die ersten Stadien der Gallenbildung beobachten, wozu allerdings auch der Umstand beitrug, daß die Ferien die Beobachtungen unterbrachen. Vielleicht glückt es uns später, diese Lücke auszufüllen. — Wir können daher auch nur vermuten, daß bald nach der Zeit, wo im Zuchtbehälter die Fliege erscheint, also etwa im Juni, die Eiablage erfolgen wird, daß wahrscheinlich das Ei an der Spitze der jungen Schilfhalme zwischen den obersten Blättern abgelegt wird und daß die ausschlüpfende Larve durch ihre Ausscheidungen die Triebspitze zu dem anomalen Wachstum anregt, das zur Bildung der Galle führt. Verschiedene nachher zu erwähnende Beobachtungen berechtigen zu der Annahme, daß der normale Gang der Entwicklung etwa folgender sein wird. Als erste Nahrung der Larve sind die zarten Gewebe über dem Vegetationspunkt der Spitze anzusehen, aus denen

*) Dr. J. Giraud: Mémoire sur les Insectes, qui vivent sur le Roseau commune. Verh. d. zool. bot. Ges. in Wien XIII.

sich normaler Weise nachher Blätter und Rispe entwickelt hätten. Fraßspuren und Exkremente der Larve, die man nachher dort findet, legen Zeugnis ab von der Tätigkeit der Larve an jener Stelle. Sodann frißt sich die Larve, abwärts gehend, durch den Vegetationspunkt und gelangt in den Innenraum der eigentlichen Galle, wo sie sich von dem weichen, markartigen Gewebe nährt. Ihr Wachstum geht ziemlich schnell vor sich; bereits im September fand ich erwachsene Larven am Grunde des Hohlraumes der Galle, die das gesamte Mark verzehrt hatten. Die Verwandlung in eine Puppe geht aber erst im folgenden Frühling vor sich; denn noch am 22. März fand ich Larven in den Gallen. Während des ganzen Herbstes und Winters also ruht die Larve, ohne zu fressen, in der Galle. Erst im Frühjahr verpuppt sich die Larve; im April schon findet sich am unteren Ende des Fraßganges, wie man die ausgehöhlte Röhre wohl nennen könnte, ein hellrötlich braunes, längliches Tönnchen (Fig. 2). Im Mai schlüpfen die Fliegen, wobei das Tönnchen am Kopfende mit einem Querriß aufspringt (Fig. 3T). Sehr oft vermag die ausschlüpfende Fliege sich nicht sogleich des am Hinterleibe hängenden Tönnchens zu entledigen, sondern klettert mit demselben in der Höhle aufwärts. In der oberen engen Öffnung bleibt dann beim Hindurchzwängen das Tönnchen stecken (Fig. 3), die Fliege arbeitet sich mühsam zwischen den Blättern hindurch aufwärts und kommt an der Spitze ins Freie. Das träge, langsam kriechende oder unbeweglich stillsitzende Tierchen hebt sich in der Färbung von der Farbe des Schilfes so wenig ab, daß man oft bei der Revision des Zuchtkastens bereits geschlüpfte Tiere übersieht. Dies geschieht um so leichter, da die Fliege die Gewohnheit hat, bei der Annäherung eines verdächtigen Gegenstandes nach Art der Eichhörnchen auf die entgegengesetzte Seite des Halmes, bezw. der Galle zu kriechen. Die Zimmerwärme beschleunigt sowohl die Verwandlung der Larve in eine Puppe, als auch das Schlüpfen der Fliege. Im Februar eingetragene Gallen lieferten bereits am 10. März die ersten Fliegen, also zu einer Zeit, wo im Freien bei kalter Witterung die Larven sich noch nicht verpuppt hatten, während am 18. Mai eingetragene Gallen noch am 24. Mai Fliegen lieferten.

Der soeben skizzierte Gang der Entwicklung erfährt allerdings oft mehr oder minder starke Modifikationen. Zunächst

erlangt die Larve sehr oft ihre volle Größe schon, ehe sie den Grund der Galle erreicht. Der untere Teil der Höhlung bleibt dann mit Mark gefüllt und behält daher eine hellere Farbe als der obere, dessen Wände sich braun bis schwarz färben, teils infolge Eintrocknens der angefressenen Zellen, teils durch die Exkremente der Larve. Stärker noch wich ein im Frühjahr 1904 gezogenes Tier vom normalen Verhalten ab. Als nach dem Ausschlüpfen der Fliegen die Gallen untersucht wurden, zeigte sich, daß bei einer Fliege die ganze Entwicklung sich über der eigentlichen Galle zwischen den Blättern vollzogen hatte, der mit Mark gefüllte Hohlraum dagegen vollständig intakt geblieben war. Zwischen den Blättern fand sich, dicht über der Stengelspitze, das leere, normal gebaute und normal große Tönnchen. Auch die von Schmarotzern befallenen Larven erreichen oft den Hohlraum der Galle nicht; die vertrocknete Larvenhaut mit der Puppe der Wespe sitzt dann über der intakt gebliebenen Keule zwischen den Blättern. Auch diese Beobachtungen machen es wahrscheinlich, daß auch in den übrigen Fällen die Larven über der Spitze der Gallenkeule zwischen den Blättern zu fressen beginnen.

Von besonderem Interesse sind noch die nicht seltenen Fälle, in denen die Larven aus Ursachen, die ich nicht ergründen konnte, frühzeitig zugrunde gingen, ehe sie größere Gewebepartien durch ihren Fraß zerstören konnten. Da dann der Einfluß ihrer Ausscheidungen auf das Wachstum der Pflanze, durch den es zur Bildung der Galle kam, aufhörte, so blieben die Gallen in solchem Falle kleiner und schmächtiger. Diese Gallen weichen aber noch in einer andern Hinsicht zuweilen von den normalen ab. Mit der Entwicklung der Galle und der Wachstumshemmung bezw. der Zerstörung der Gebilde am Vegetationspunkt der Spitze ist bei normalen Gallen die Bildung einer Rispe unmöglich gemacht. Zuweilen, wenn auch selten, fand ich nun Gallen, bei denen aus der Spitze wieder ein längerer oder kürzerer Halm hervorgewachsen war (s. Fig. 4 und 4a). Genauere Untersuchung dieser Gallen ergab ausnahmslos, daß die Lipara-Larve frühzeitig gestorben war. (Die nachträgliche Entwicklung einer Rispe in solchem Falle, die Giraud beobachten konnte, habe ich bis jetzt nicht konstatieren können.) Ich möchte diese Erscheinung in Beziehung setzen zu einer anderen, die ich, allerdings selten, an anderen Schilf-

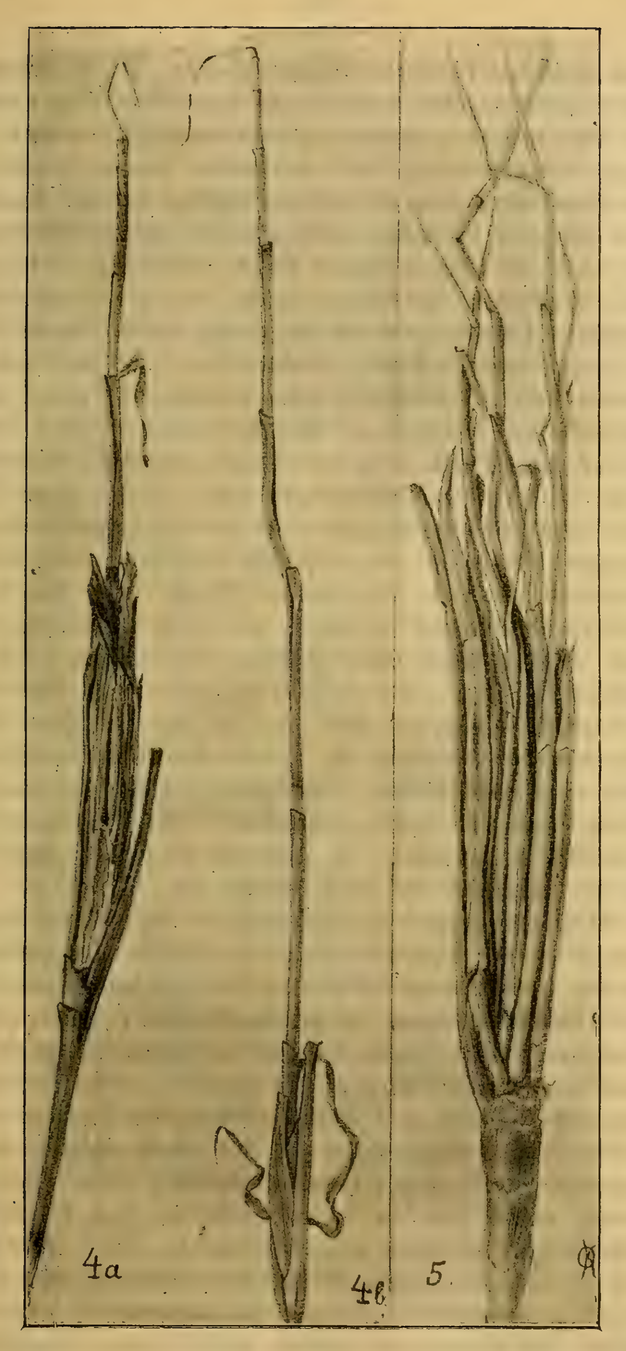


Fig. 4a: In der Entwicklung durch Tod des Bewohners gehemmte Galle, aus der nachträglich wieder ein Halm herausgewachsen ist. — Fig. 4b: Auf früherer Stufe stehengebliebene Galle mit derselben Erscheinung (1/3 nat. Gr.). — Fig. 5: Ähnlich wie Fig. 4; aus der Galle, deren Hüllblätter entfernt wurden, sind nachträglich 9 Halme herausgewachsen.

halmen desselben Fundortes machen konnte. Ich fand nämlich einige Schilfhalme ohne Galle an der Spitze, bei denen sich an einem oder mehreren Knoten ein Seitentrieb gebildet hatte. Die wenigen Exemplare, die ich untersuchen konnte, lassen allerdings einen allgemeinen Schluß nur bedingt gelten. Immerhin konnte ich stets feststellen, daß entweder ein oder zwei Knoten höher sich die Spuren irgend eines Schädlings (Fraßspuren, Löcher, Wurmmehl im Halm) zeigten, oder der Gipfeltrieb aus unbekannter Ursache verdorrt und durch einen Seitentrieb aus dem nächst unteren Knoten ersetzt war. Es liegt nahe, zu vermuten, daß jene Beschädigungen Veranlassung gaben zu der ungewöhnlichen Entwicklung der Seitentriebe. Dies brachte mich auf den Gedanken, daß auch jene scheinbaren Gipfeltriebe aus den Gallen heraus Seitentriebe seien. Eine genaue Untersuchung der vorhandenen Exemplare bestätigte diese Vermutung in einigen Fällen, wo der verdorrte Gipfeltrieb noch deutlich zu erkennen war. In den anderen Fällen blieb der Befund zweifelhaft; doch fand ich nichts, was jener Vermutung widersprach. Am schönsten zeigte sich diese Entwicklung zahlreicher Seitentriebe aber an einer Galle (Fig. 5), deren Bewohner ebenfalls zugrunde gegangen war, und bei der sich neun solcher Triebe aus den obersten, der eigentlichen Galle angehörigen Knoten entwickelt hatten. Daß diese Triebe wenigstens zum Teil aus unter der Spitze liegenden Knoten entsprossen sind, ist deutlich zu erkennen; ob auch der Gipfeltrieb noch unter ihnen ist, vermochte ich nicht festzustellen.

Neben dem eigentlichen Erzeuger der Galle finden sich nun in den Gallen der *Lipara lucens* noch zahlreiche Insektenlarven, denen die zarten inneren Blätter des Schopfes willkommene Nahrung im Überflusse bieten. Sie machen also der Erzeugerin weder die Nahrung streitig, noch schädigen sie dieselbe gar direkt. Wir können sie daher zur Gruppe der *Inquilinen* oder *Einmietler* rechnen. Sie gehören sämtlich der Ordnung der *Dipteren* an und zwar der Gruppe der *Acalypteren*, und stehen meistens der Erzeugerin der Galle sogar verwandtschaftlich nahe. Besonders zahlreich finden sich im Herbst zwischen den Blättern die weißen, länglichen Maden einer kleinen *Oscinide*, der *Haplegis divergens Löw*. Gegen den Winter gehen die meisten derselben in den Puppenzustand über, sodaß man im Frühjahr gewöhnlich zwischen den Blättern die lebhaft gelben, etwas abgeplatteten

Tönnchen findet, aus denen Ende April oder Anfang Mai die Fliege schlüpft. Neben diesen Tieren findet sich schon seltener eine größere, schlanke, weiße Larve, die erst im Frühling in den Puppenzustand übergeht. Ich fand daher z. B. Ende März neben zahlreichen Tönnchen der *Haplegis* noch die weißlichen Larven dieser zweiten Art, die erst vereinzelt zum Tönnchen geworden waren. Allerdings beschleunigt die Zimmerwärme auch bei dieser Art, wie bei *Lip. lucens*, den Übergang ins Puppenstadium und dementsprechend auch das Ausschlüpfen, sodaß dann schon zuweilen Ende März, sonst erst im Mai die Fliegen schlüpfen. Diese stimmen nun vollständig überein mit der Beschreibung der *Lipara rufitarsis Löw.* und sind auch von Exemplaren, die von den Dipterologen Becker und Lichtwardt als dieselbe Art bestimmt wurden, nicht zu unterscheiden. Nun soll aber *Lip. rufitarsis Löw* nach Giraud u. a. eine Galle ganz anderer Art am Schilf erzeugen. Ich habe mir daher in Gemeinschaft mit meinem Freunde O. Kröber viele Mühe gegeben, diese Galle im Eppendorfer Moor zu entdecken. Wir haben die schwächer entwickelten, kleineren Gallen gesondert, mit dem Gedanken, daß diese vielleicht die *Lip. rufitarsis* ergeben möchten, haben jede Galle, die nur den Gedanken an *Lip. rufitarsis* aufkommen ließ, isoliert. Stets aber ergaben diese Gallen, wenn überhaupt ein Erzeuger festzustellen war, *Lip. lucens*; in den meisten Fällen erwies sich der Hohlraum der Galle als unverletzt, und weder von *Lip. lucens* noch von *Lip. rufitarsis* war ein Tönnchen zu finden. Wenn in einigen seltenen Fällen aus solchen Gallen eine *Lip. rufitarsis* schlüpfte, so fand sich das Tönnchen oben zwischen den Blättern, nicht einmal dicht über dem Vegetationspunkt der Spitze, wie zuweilen bei *Lip. lucens*. Überdies konnte ich auch aus Gallen, die im Hohlraum eine *Lip. lucens*-Larve bargen, die *Lip. rufitarsis* ziehen, deren Tönnchen dann oben zwischen den Blättern saß. Wenn also *Lip. rufitarsis Löw* an anderen Orten vielleicht eigene Gallen erzeugen mag, so ist hier die Sachlage jedenfalls die, daß *Lip. lucens Meig.* die Gallenerzeugerin, *Lip. rufitarsis* dagegen Einmietler ist. — Die dritte Art der Gattung Lipara, *Lip. similis Schin.*, die nach Giraud eine dritte Art von Umbildungen in Schilf erzeugt, haben wir bis jetzt hier nicht auffinden können.

Eine andere Dipterenart, die Scatomyzide *Cnemopogon apicalis Wied.*, erhielt O. Kröber im April 1904 aus einem

dunkelbraunen, länglichen Tönnchen zwischen ausgefranzten Blättern einer anscheinend alten Galle. Ob diese Fliege zu den Einmietlern zu rechnen ist, wage ich nicht zu entscheiden. Sicher zu den Einmietlern gehört aber *Leptomyza gracilis Fall.*, die wir, ebenso wie Giraud, allerdings selten, aus zwischen den zarten Blättern liegenden Tönnchen ziehen konnten. Die Fliegen schlüpften am 13. und 19. Mai 1902.

Trotz des Schutzes durch die festen äußeren Hüllblätter und die dicke, verholzte Wand der Stengelgalle wird *Lip. lucens* sehr viel von *Schmarotzern* heimgesucht. Ich konnte aus den Gallen vom Eppendorfer Moor bis jetzt drei Arten ziehen, am häufigsten einen *Chalcidier*, *Pteromalus liparae Gir.*, selten eine *Braconide*, *Polemon liparae Gir.*, und eine *Icheumonide*, *Pimpla detrita Holmgr.* Was zunächst *Polemon liparae Gir.* betrifft, so scheint dieser Schmarotzer, soweit das geringe, bisher vorliegende Material eine Verallgemeinerung zuläßt, dem Leben der befallenen Larve am spätesten ein Ziel zu setzen. Die Larve kommt noch bis zur Tönnchenbildung. In dem Tönnchen, das sich durch eine dunklere, fast rotbraune Farbe auszeichnet, liegt die Puppe der Wespe. Die ausschlüpfende Wespe nagt am Kopfende der Tonne ein unregelmäßiges Loch und nimmt nach dem Auskriechen zunächst denselben Weg aufwärts wie die Fliege. Sobald sie aber die hartwandige Stengelgalle hinter sich hat, geht sie nicht denselben engen und mühseligen Weg zwischen den Blättern aufwärts wie die Fliege, sondern nagt, oft schon dicht über dem oberen Ende der Stengelgalle, zuweilen auch erst eine Strecke höher, seitwärts einen Gang ins Freie (Fig. 6 u. 7). Die Wespen schlüpften im Mai. Im Freien habe ich sie bis jetzt nicht getroffen. —

Pteromalus liparae Gir., bei uns der häufigste Schmarotzer der *Lipara lucens*, setzt dem Leben der Larven schneller ein Ziel, nämlich schon vor Bildung des Tönnchens. Zu Anfang des Frühlings findet man daher oft in der Galle statt des erwarteten Tönnchens eine mattgelbbraune, etwas geschrumpfte, zerbrechliche Larvenhaut und in derselben die ausgewachsene Larve des Schmarotzers, bezw. etwa vom April an die Puppe desselben. Der Schmarotzer ist zeitweise so häufig, daß z. B. von den im Frühjahr 1907 eingetragenen Gallen etwa $^3/_4$ von ihm besetzt waren. Beim Schlüpfen bleibt die geschrumpfte Larvenhaut mit einem großen Fraßloch am Kopfende in der

Galle zurück (Fig. 7). Aus im Februar eingetragenen Gallen schlüpften die Wespen, von der Zimmerwärme beeinflußt, schon im März, und zwar erst vorwiegend Männchen, dann hauptsächlich Weibchen. Ende März gesammelte Gallen dagegen ent-

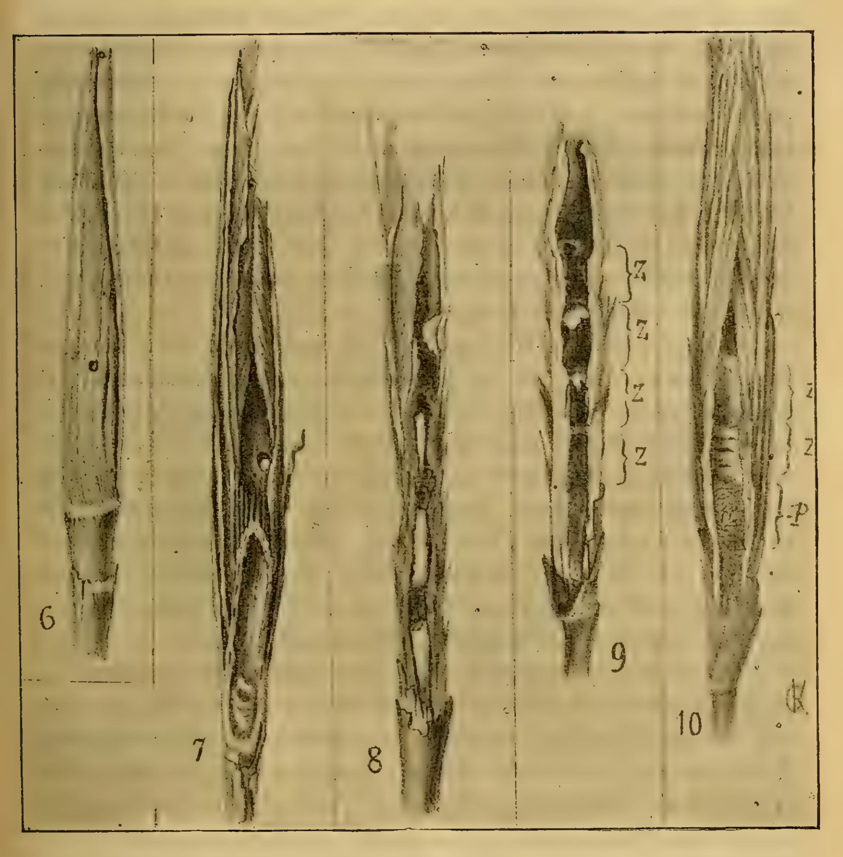


Fig. 6: Galle mit Schlüpfloch von *Pteromalus liparae Gir.*, die äußeren Hüllblätter entfernt. — Fig. 7: Ebensolche Galle, durchschnitten, am Grunde die vom ausschlüpfenden *Pteromalus* verlassene Larvenhaut.

Fig. 8: Bau von *Trypoxylon attenuatum Smith* mit 3 Zellen. — Fig. 9: Bau von *Cemonus unicolor F.* mit 4 Zellen (Z). — Fig. 10: Bau von *Prosopis kriechbaumeri Först.* mit 2 Zellen (Z) und Pfropf (P) von abgenagten Halmspänen am Grunde.

ließen die Tiere erst im Mai und Anfang Juni, sodaß diese Monate wohl als die Zeit des normalen Schlüpfens anzusehen sind. Von Interesse ist ferner die schon erwähnte Tatsache, daß die mit einem *Pteromalus* besetzten Larven sich oft über der völlig intakten Stengelgalle zwischen den Blättern fanden,

während die wenigen, bisher mit *Polemon* besetzten Tönnchen sich stets am Grunde der Gallenhöhlung befanden. *Pteromalus liparae* bahnt sich beim Ausschlüpfen auf dieselbe Weise wie *Polemon liparae* seitwärts einen Weg ins Freie. Nicht selten allerdings kam es bei der Zucht vor, daß die Wespen unterwegs stecken blieben, ohne ins Freie zu gelangen. Ich glaube dies dem Umstande zuschreiben zu dürfen, daß die Galle im Zuchtglase angetrocknet war und infolgedessen die äußeren Hüllblätter so hart wurden, daß die Wespe sie nicht durchnagen konnte. Gerade vor dem äußersten, härtesten und trockensten Hüllblatt blieben die Wespen nämlich gewöhnlich stecken. Im Freien hat mein Freund O. Kröber am 3. Juni 1905 ein Weibchen im Eppendorfer Moor gefangen; weitere Fänge im Freien sind mir nicht bekannt geworden.

Pimpla detrita Holmgr. verhält sich nach den wenigen Beobachtungen, die ich bis jetzt machen konnte, ähnlich so wie *Pteromalus liparae Gir.*, nur ist die Haut der *Lipara*-Larve, in der die *Pimpla*-Puppe ruht, meist so zerbrechlich, daß sie beim Ausschlüpfen der Wespe völlig in die Brüche geht und man beim nachherigen Untersuchen der Galle Mühe hat, die Fragmente zu finden. Die Wespen schlüpften vom 21. April bis zum 24. Mai. An derselben Stelle, wo die Gallen wachsen, fing ich auch zweimal ein Weibchen im Freien, und zwar am 29. Juli und am 25. August an Weidengebüsch.

Auch als Schlupfwinkel, bezw. Winterquartier werden die *Lipara*-Gallen von verschiedenen Tieren benutzt. So schlüpfte am 14. April 1904 aus im Herbst gesammelten Gallen ein Käfer, *Dolopius marginatus L.* Fast jedesmal erhielt ich beim Eintragen der Gallen einige Spinnen. Giraud konstatierte, daß zwei Heuschreckenarten zwischen die Hüllblätter zuweilen ihre Eier legen. Ob auch drei von O. Kröber aus *Lipara*-Gallen gezogene Mückenarten, *Rübsaamenia pectoralis Winn.*, *Cecidomyia sp.?* und *Lasioptera arundinis Schin.*, auf diese Weise in das Zuchtglas gekommen waren oder als Larven irgend einen Pflanzenteil, etwa den Halm, bewohnt hatten, ließ sich nicht mehr feststellen. *Lasioptera arundinis Schin.*, die sonst die Seitentriebe des Schilfes bewohnen soll, konnten wir aus diesen bis jetzt nicht erhalten.

Nach dem Schlüpfen der Fliegen bleiben die *Lipara*-Gallen noch oft ein Jahr auf dem vertrockneten Stengel sitzen. Diese

alten Gallen liefern nun in ihrem Hohlraum verschiedenen nesterbauenden *Hymenopteren* einen willkommenen Nistplatz, der den Tieren noch den Vorteil bietet, daß sie nicht erst, wie bei den Nestanlagen in Holunder- und Brombeerzweigen, eine Röhre auszunagen brauchen, da dies die Fliegenlarve schon besorgt hat. Ich konnte hier auf dem Eppendorfer Moor vier solche Bewohner der alten *Lipara*-Gallen feststellen, drei Grabwespen, *Trypoxylon attenuatum Smith* und *figulus L.* und *Cemonus unicolor F.*, und eine Biene, *Prosopis kriechbaumeri Först.* Äußerlich sind die von solchen *Hymenopteren* bewohnten Gallen meist daran kenntlich, daß ihre Spitze mehr oder weniger pinselförmig zerfetzt ist, jedenfalls zum Teil durch die ein- und ausfliegenden Wespen und Bienen. Giraud (l. c.) und Höppner (Allg. Zeitschr. f. Entomologie VI, p. 291) beobachteten auch, daß die von den oben genannten Schlupfwespen beim Ausschlüpfen genagte Seitenöffnung oft von den Wespen und Bienen als Eingangspforte benutzt wurde, natürlich nach entsprechender Erweiterung derselben. Das ist hier nur selten der Fall. Ich konnte bisher nur einen *Trypoxylon*-Bau und einen *Cemonus*-Bau mit seitlichem Eingange auffinden; merkwürdigerweise war gerade in diesen beiden Bauten und auch nur in diesen die Brut zugrunde gegangen.

Am häufigsten finden sich hier in den alten Schilfgallen die Bauten des *Cemonus unicolor F.* (Fig. 9). Verglichen mit den andern Bewohnern verwendet die Mutterwespe dieser Art die geringere Mühe an die Versorgung ihrer Nachkommenschaft. Der Innenraum der Galle ist meistens schon von der Fliegenlarve bis zur genügenden Tiefe ausgehöhlt; andernfalls wird er noch etwas vertieft, die Wände glatt genagt, und das Eintragen des Larvenfutters kann beginnen. In bezug auf dieses ist die Wespe nicht sehr wählerisch. Gewöhnlich fand ich in den *Cemonus*-Bauten Blattläuse. In einem Falle konnte ich aus den Flügelresten feststellen, daß eine Psocidenart, *Peripsocus phaeopterus St.*, eingetragen war. Ein Bau, dessen Brut leider zugrunde gegangen war, wies eine kleine Dipterensammlung auf; es fanden sich in demselben eine Art *Ceratopogon*, eine Art *Chironomus* und eine nicht näher zu bestimmende *Cecidomyide.* In einem vierten Falle hatte die Wespe zwar auch Blattläuse eingetragen, aber nach dem Grundsatze: „Mitgefangen, mitgehangen!“ auch die vielleicht zwischen den Blattläusen an-

getroffenen Schmarotzer derselben aus der Braconidengattung *Aphidius* mitgehen heißen. Giraud fand den Hohlraum der Galle in seiner ganzen Länge mit Blattläusen gefüllt; ich konnte in den wenigen Fällen, wo ich das eingetragene Futter noch in seiner ursprünglichen Lagerung antraf, deutlich mehrere Klumpen der Opfer unterscheiden, zwischen denen die Wände weniger sorgfältig glattgenagt waren, sodaß eine Andeutung der Zellen entstand. Jedenfalls also teilt die Wespenmutter, wie auch Giraud schon feststellte, den Bau nicht selbst in Zellen ab, sondern legt nur in Abständen ihre Eier in den Futtervorrat, in jeden der angedeuteten Klumpen eines. Über dem Bau fand ich oft noch einen Propfen von Nagespänen, dem in seltenen Fällen etwas erdige Masse beigemengt war. Der Bau ragt zuweilen über die eigentliche Galle hinaus in den Raum zwischen den Blättern hinein. Die ausschlüpfende Larve verfertigt, nachdem sie ihr Wachstum beendigt hat, über sich einen Deckel von brauner Farbe, der anscheinend aus einer klebrigen Masse und dazwischengemengten Nagespänen aus der Seitenwand der Galle besteht und mehr oder weniger nach oben gewölbt ist. An seine Unterseite legt sich ein bräunliches Häutchen (Fig. 10h), das sich bis auf den oberen Teil der Seitenwand fortsetzt und wohl als rudimentärer Kokon anzusehen ist. Den Boden der so entstandenen Zellen bedecken oft noch Reste der Nahrung und Exkremente. Die Zahl der Zellen schwankt zwischen 1 und 6, doch möchte ich die ein- bis zweizelligen Bauten als unvollendet ansehen, da ich über ihnen keinen Propf von Nagespänen fand, und der Hohlraum der Galle nicht völlig ausgenutzt war. In den Zellen, die man bereits im Herbst findet, liegen die Larven bis zum Frühjahr, um sich dann in Puppen zu verwandeln, aus denen von Ende April bis Ende Mai die Wespen schlüpfen, und zwar im allgemeinen die Männchen eher als die Weibchen und in größerer Zahl.

Bauten, die sowohl Zellen dieser Art, wie auch solche der Gattung *Trypoxylon* enthielten, hat Giraud bei Wien mehrfach beobachtet. Mir ist hier kein derartiger Bau vorgekommen, doch könnte ich vielleicht eine an zwei *Cemonus*-Bauten gemachte Beobachtung damit in Zusammenhang bringen. Die beiden Bauten, die nur *Cemonus unicolor F.* lieferten und keinen *Trypoxylon*-Kokon enthielten, zeigten gleichwohl zwischen

den untersten Zellen Scheidewände aus zusammengekitteten Steinchen und erdiger Masse, wie sie den *Trypoxylon*-Bauten eigentümlich sind. Von einer Erklärung dieser Erscheinung will ich vor der Hand absehen.

Bedeutend seltener als *Cemonus unicolor F.* finden sich in den *Lipara*-Gallen die Bauten der Grabwespengattung *Trypoxylon.* Die von mir gezogenen Tiere gehören fast sämtlich der Art *Trypoxylon attenuatum Smith* an (Fig. 8). Der Baustil dieser Wespe steht insofern auf einer höheren Stufe, als die Mutterwespe selbst die Scheidewände zwischen den Zellen aus zusammengekitteten Steinen und erdiger Masse anlegt. Auch diese Bauten setzen sich oft in den Raum über der Stengelgalle fort. Als Larvenfutter konnte ich nur Spinnen feststellen. Die ausgewachsenen Larven spinnen gegen den Herbst einen vollständigen Kokon von länglicher Gestalt und weißlicher Farbe, der, durch Fäden mit der Zellwand verbunden, in der Mitte der Zelle in senkrechter Lage gehalten wird. Im Frühjahr geht in diesem Kokon die Verpuppung vor sich, und im Mai erscheinen die Wespen. Unter den wenigen bis jetzt gezogenen Tieren überwiegen die Weibchen, die etwas später als die Männchen schlüpften.

Im Gegensatz zu meinen Erfahrungen zog Giraud aus den bei Wien gesammelten *Lipara*-Gallen nur *Trypoxylon figulus L.* Ich habe hier bis jetzt erst einen Bau von dieser Art in den *Lipara*-Gallen angetroffen. Der Bauplan ist derselbe. Die Zellen sind nur etwas größer, und der größere, wenig gedrungenere Kokon zeigt eine rötlichgraue Farbe. Der betreffende Bau ist aber auch deswegen merkwürdig, weil der untere Teil des Hohlraums dieselbe glänzende Auskleidung aus erbrochenem Schleim besitzt, welche die Bauten der folgenden Art auszeichnet. Das *Trypoxylon*-Weibchen wird also wohl von einem angefangenen *Prosopis*-Bau Besitz ergriffen haben, wenn es nicht gar die erste Erbauerin vertrieben hat.

Am seltensten endlich nistet in den verlassenen Gallen eine Biene, *Prosopis kriechbaumeri Först.* Die von ihr hergestellten Bauten (Fig. 10) sind schon von H. Höppner in der Allgem. Zeitschr. f. Ent. VI, p. 291 eingehend beschrieben. Ich kann mich daher kurz fassen. Die Bauten sind sofort kenntlich an der eigentümlichen glänzenden, gelatineartigen Auskleidung der Zellwände, die von der Mutterbiene aus erbrochenem Schleim

hergestellt wird. Die größere Sorgfalt der Mutterbiene im Vergleich mit den vorher aufgeführten Tieren zeigt sich auch darin, daß zunächst am Grunde des Hohlraumes ein Propfen aus Nagespänen hergestellt wird, der festgedrückt wird und so ein gleichförmiges Fundament für den Nestbau hergibt (Fig. 10P). Als Larvenfutter wird Blütenstaub eingetragen, von meist goldgelber, zuweilen hellgelber Farbe, dessen Herkunft ich noch nicht feststellen konnte, zumal ich das Tier bis jetzt noch nicht im Freien fand. Nach Höppner ist es auf *Rubus, Lythrum* und *Cirsium* gefangen. Die Scheidewand zwischen den einzelnen Zellen besteht ebenfalls aus derselben Schleimmasse wie die Auskleidung der Zellenwände, ist auch gewöhnlich deutlich doppelt ausgebildet. Oft findet sich zwischen den Zellen noch wieder eine trennende Schicht aus Nagespänen. In einem Bau hatte das Weibchen nach Herstellung der Grundschicht mit der Auskleidung der Zellwände und dem Eintragen des Futters begonnen; dann aber folgte wieder ein etwa 10 mm langer Propfen aus Nagespänen, auf den sich dann eine Reihe von Zellen aufbaute. Ob der zweite Grundpfropfen von demselben oder einem anderen Weibchen hergestellt wurde, will ich nicht entscheiden. Immerhin wirft die Tatsache ein eigentümliches Streiflicht auf den Instinkt der Tiere. Als Abschluß des ganzen Baues, der gleichfalls wie die vorigen oft über die Stengelgalle hinausgeführt wird, dient wieder ein längerer Pfropf aus Nagespänen, Die Larven, die bereits im Herbst erwachsen angetroffen wurden, ruhen während des Winters, um im Mai zu Puppen zu werden, aus denen im Juni die Bienen schlüpfen. Auch bei dieser Art zeigte sich ausgeprägte Proterandrie. Die Zimmerwärme beschleunigte die Entwicklung so, daß schon im April die ersten Bienen schlüpften.

Obgleich diese Biene im Vergleich mit den aufgeführten Grabwespen die größere Sorgfalt anwendet, um ihre Brut vor Schädlichkeiten zu sichern, ist ihr Bau viel mehr den Angriffen der Schlupfwespen ausgesetzt. Ich konnte bisher zwei Arten dieser Schmarotzer aus den *Prosopis*-Bauten ziehen, am häufigsten *Gasteruption assectator F.* Mir schlüpften bisher am 25. Mai 1904 aus einem Bau 3 ♂, aus einem anderen Bau am 1. April 1902 (wohl durch die Zimmerwärme in der Entwicklung gefördert) 1 ♂, und aus einem dritten Bau am 21. Juni 1902 ein großes ♀. Von der zweiten Art, *Hygrocryptus carnifex*

Grav., schlüpfte am 16. März 1902 aus einem Bau ein kleines ♂.

Aus den Bauten von *Cemonus* und *Trypoxylon* habe ich bis jetzt noch keine Schlupfwespen gezogen, ebensowenig *Tachiniden.* Giraud erhielt aus einem *Cemonus*-Bau eine *Tachinide*, *Macronychia anomala Zett.*

Die von Giraud aus den verlassenen Gallen gezogene Biene *Osmia lencomelaena K.* ist mir bis jetzt noch nicht als Bewohnerin der *Lipara*-Gallen begegnet.

Nachtrag.

Während der Drucklegung dieser Arbeit konnte ich aus dem im letzten Winter gesammelten Material noch zwei weitere Arten von Grabwespen ziehen. Ein Bau, den ich erst wegen der Beschaffenheit der Zellen für einen *Cemonus*-Bau hielt, fiel mir auf durch die Kleinheit seiner Zellen, und weil die Zwischenwände ähnlich wie bei den Bauten des *Trypoxylon* auch Sandkörnchen enthielten. Er lieferte am 11.—12. Mai 1907 vier Weibchen von *Passaloecus brevicornis Mor.* — Ferner schlüpfte aus einer Galle, die zwischen den mit *Pteromalus liparae Gir.* besetzten steckte, am 9. Mai 1907 ein *Rhopalum clavipes L.* ♀. Leider habe ich hier keine Beobachtungen über den Nestbau machen können.

Ferner konnte ich in diesem Jahre endlich auch dieselbe Beobachtnng machen wie seinerzeit Giraud bei Wien, daß nämlich in einer Galle sich der Bau eines *Cemonus* mit dem eines *Trypoxylon* vereinigt fand und zwar der letztere oben. In einem Falle z. B. fand sich unten ein Bau des *Cemonus unicolor F.* mit vier Insassen und darüber ein Bau des *Tryp. attenuatum Smith* mit drei Zellen.

Frucht- und Samenformen der Eiche aus der Umgegend von Hamburg.

Von **M. Beyle.**

Diejenigen für Norddeutschland in Betracht kommenden Floren,[1]) welche eine Gliederung der Arten berücksichtigen, geben von der Eiche, *Quercus pedunculata Ehrh.*, keine Formen und Varietäten an, obgleich in einzelnen derselben anerkannt wird, daß dieser Baum sehr variabel ist. Ein aufmerksamer Beobachter wird in der Tat finden, daß sich im Wuchs, in der Gestalt der Blätter und in der Form der Früchte große Verschiedenheiten zeigen, durch welche einige Botaniker zur Aufstellung von Formen und Varietäten veranlaßt worden sind. Am weitesten ist in dieser Beziehung Lasch[2]) gegangen, welcher 29 Varietäten unterscheidet. Daß diese in den oben erwähnten Floren keine Berücksichtigung gefunden haben, scheint mir in dem Umstande zu liegen, daß die Feststellung, ob diese Varietäten samenbeständig sind, bei der Eiche auf Schwierigkeiten stößt.

Wie schon erwähnt wurde, sind Varietäten und Formen der Eiche aufgestellt worden; dieselben gründen sich vorwiegend auf den Wuchs des Baumes und die Gestalt der Blätter, lassen aber die Form der Früchte meistens unberücksichtigt. Lasch bildet nach der Form des Bechers vier größere Gruppen, geht aber sonst auf die Größe und Form der Eicheln nicht näher ein. De Candolle[3]) unterscheidet 13 Varietäten, gibt aber nur

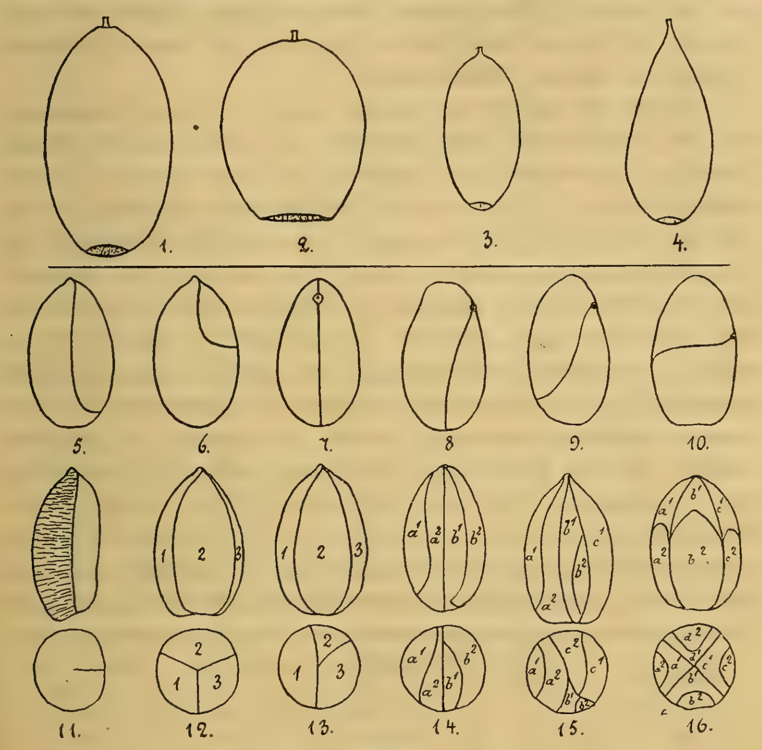
---

[1]) Ascherson und Gräbner, Flora des norddeutschen Flachlandes. Buchenau, Flora der Nordwestdeutschen Tiefebene. Prahl, Kritische Flora von Schleswig-Holstein.

[2]) W. Lasch, Die Eichenformen der märkischen Wälder, hauptsächlich der um Driesen. Botanische Zeitung, 15. Bd., p. 409 ff. 1857.

[3]) A. P. de Candolle, *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, Pars XVI, fasc. 2, p. 4—6. Paris 1872.

bei 4 derselben Notizen über die Früchte. Dippel[1]) führt 5 Varietäten und 14 Formen an; auf die Eicheln ist nur bei 3 derselben Rücksicht genommen. Meines Wissens sind genauere Beobachtungen über die Früchte von Willkomm, Kienitz und Stenzel gemacht worden. Willkomm[2]) ist der Ansicht,



1 – 4: Fruchtformen. 5—10: Samen mit ungleichen Keimblättern. 5, 6: Würzelchen oben, 7—10: Würzelchen seitlich. 11: Keimblätter einerseits verwachsen. 12, 13: Samen mit 3 Keimblättern. 14: 2samige Frucht. 15: 3samige Frucht. 16: 4samige Frucht.

daß die Formen der Eicheln an demselben Baume je nach den Jahrgängen wechseln. Kienitz[3]) gibt eine Reihe von Zeich-

[1]) L. Dippel, Handbuch der Laubholzkunde, II. Bd., p. 61 ff. Berlin 1892.

[2]) M. Willkomm, Forstliche Flora von Deutschland und Österreich, p. 330. Leipzig 1875.

[3]) M. Kienitz, Über Formen und Abarten heimischer Waldbäume. Forstliche Zeitschrift, I. Jahrg., p. 257. Berlin 1879.

nungen der verschiedensten Fruchtformen, ohne diese selbst zu beschreiben oder zu benennen, teilt aber die Ansicht Willkomms. Nach seinen Beobachtungen zeigen die aus südlichen Gegenden stammenden Eicheln größere Formverschiedenheiten, als die in Nord- und Mitteldeutschland gesammelten. Stenzel[1]) der bei seinen Untersuchungen einen anderen Zweck verfolgte, erwähnt die Formen der Früchte nur kurz; auf seine Ergebnisse komme ich anderer Stelle zurück.

Schon seit mehreren Jahren hatte ich mein Augenmerk auf die Früchte der Eiche gerichtet, die in Größe, Dicke und Form so außerordentlich variieren, daß mir zuweilen Zweifel gekommen sind, ob die von mir beobachteten Eicheln wirklich von ein derselben Art stammen. Das der Fruchtentwicklung so außerordentlich günstige Jahr 1904 bot mir nun Gelegenheit, die Früchte von ungefähr 70 Eichen, welche wohl sämtlich angepflanzt sind, genauer zu untersuchen. Ich habe zunächst von sämtlichen Eichen mir eine größere Anzahl Früchte gesammelt und von denselben, nachdem sie lufttrocken geworden waren, diejenigen gemessen, welche vollkommen gut erhalten waren. Bei der Feststellung der Länge habe ich den Griffelrest mitgemessen; die durchschnittliche Dicke wurde in der Weise berechnet, daß ich sämtliche Eicheln gleicher Länge nach der Dicke gemessen und danach den Durchschnitt gefunden habe. Diese Untersuchungen haben folgende Ergebnisse gebracht:

Länge in mm	Zahl	Durchschnittliche Dicke in mm	Dickste Eichel in mm	Dünnste Eichel in mm
12	1	8,5	—	—
13	1	7,5	—	—
14	2	9	—	—
15	1	9,7	—	—
15,3	1	11,5	—	—
16	3	10,3	11	10
16,5	1	9,7	—	—
16,7	2	10	—	—
17	3	10,3	10,5	10
17,3	1	8,5	—	—
17,5	2	9,7	10,5	9
17,7	3	10,6	11	10

[1]) G. Stenzel, Blütenbildungen beim Schneeglöckchen und Samenformen bei der Eiche. Bibliotheca botanica, Heft 21. Cassel 1890.

Länge in mm	Zahl	Durchschnittliche Dicke in mm	Dickste Eichel in mm	Dünnste Eichel in mm
18	1	11,3	—	—
18,3	1	10,5	—	—
18,5	5	12,3	13	11,5
19	10	11,7	13,5	10
19,3	2	13	—	—
19,5	13	12,6	13	12
19,7	6	12,6	14,5	11
20	22	12,2	14	10
20,3	5	13,4	14	13
20,5	14	13,3	15,5	11
20,7	10	12,5	14	10
21	32	13,5	15	9
21,3	13	12,9	14	11
21,5	22	13,6	15,5	11,5
21,7	19	13,7	15,5	11
22	43	13,7	16	10,5
22,3	13	12,8	15	11
22,5	35	14	16	11
22,7	25	13,3	15	10
23	85	14	17,5	11,5
23,3	12	14,7	16,5	13
23,5	41	14,4	16	12
23,7	36	14,4	16,5	11
24	79	14.3	17	11
24,3	24	14,8	17	11,5
24,5	40	14,8	17	12
24,7	28	15,2	17,5	12
25	74	14,7	17,5	11
25,3	21	14,7	17	12
25,5	27	15,1	17,5	12
25,7	9	15,3	17,5	14
26	32	14,6	17	12
26,3	14	14,1	15,5	12,5
26,5	20	14,6	16	12
26,7	15	15,3	17,5	13
27	28	15,1	17,5	12
27,3	9	14,9	17	11
27,5	11	14,8	17	12,5
27,7	9	15,2	17	13
28	16	15,1	17,5	13
28,5	12	15,3	19,5	13,5
28,7	6	16,1	17	15
29	10	17,3	21,5	15
29,3	4	14,3	17	13

Länge in mm	Zahl	Durchschnittliche Dicke in mm	Dickste Eichel in mm	Dünnste Eichel in mm
29,5	8	15,8	17,5	14
30	7	16,6	18,5	15,5
30,5	3	16,2	16,5	16
31	3	14,8	15	14,5
31,3	1	15	—	—
32,5	1	16	—	—
33,5	1	17,5	—	—
34	1	18	—	—
35	1	17	—	—

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich zunächst, daß die Eicheln von 12—19,7 mm Länge nur einen geringen Bruchteil, nämlich 5,9 %, aller untersuchten ausmachen und daß die über 27 mm langen 10,3 % der Gesamtheit bilden. Die Länge der meisten (83,8 %) liegt zwischen 20 und 27 mm, und diese ist wohl als Normallänge anzusehen. Vergleicht man die dünnsten Eicheln mit der berechneten Durchschnittsdicke, so sieht man, daß nicht wenige beträchtlich hinter dieser zurückbleiben; besonders tritt dies bei der Länge 21 mm hervor, wo der Unterschied 4,5 mm beträgt; aber auch in anderen Reihen zeigen sich Differenzen von 3—3,9 mm. Andererseits treten auch die dicksten Eicheln über das Durchschnittsmaß hinaus; am auffallendsten zeigt sich dies bei den Längen 28,5 und 29 mit einem Unterschied von 4,2 mm. Wenn also nur die Größe und die Dicke in Betracht gezogen werden, so zeigen sich neben den Eicheln von normaler Länge bedeutend kleinere und bedeutend größere, neben denen von normaler Dicke auffallend dickere und auffallend dünnere. Danach ließen sich fünf Formen der Früchte unterscheiden, die vielleicht ebensovielen Formen der Art entsprechen. Es galt daher festzustellen, ob diese Fruchtformen auf bestimmten Bäumen wachsen oder ob es auch vorkommt, daß eine und dieselbe Eiche alle oder mehrere dieser Formen hervorbringt. De Candolle führt eine Form *microcarpa* an, deren Früchte bei einer Länge von 17,5—22 mm eine Breite von 9 mm erreichen; er ist jedoch der Ansicht, daß diese eine Krüppelform und wohl nicht beständig sei. Die Varietät *Thomasii Spach.*, welche sowohl von de Candolle als auch von Dippel erwähnt wird, trägt 3—4 cm lange Früchte. Ebenso erwähnt Lasch eine Form *macrocarpa.*

Es sind also zwei der von mir erwähnten Formen auch anderweitig beobachtet worden; demnach lag auch die Möglichkeit vor, daß es Eichen mit dünnen und solche mit dicken Früchten gibt. Zur Entscheidung dieser Frage habe ich dann die Früchte einer Eiche untersucht, welche durch ihren etwas isolierten Standpunkt die Sicherheit gewährte, daß die in ihrem Umkreis aufgefundenen Eicheln wirklich nur von ihr stammten. Die Untersuchung dieser Eicheln ergab nun, daß 11,5 % derselben unter 20 mm, 88,5 % 20—27 mm lang waren; die Hauptmasse, nämlich 69,5 %, hatte eine Länge von 22—24 mm. Die kleinste Eichel war 12,3 mm, keine einzige über 27 mm lang. Der Unterschied zwischen der dünnsten Eichel und der in der ersten Liste gefundenen Durchschnittsdicke betrug nur in zwei Fällen 1,3 mm, in den übrigen blieb er unter 0,5 mm. Auch der Unterschied zwischen der dicksten Eichel und der Durchschnittsdicke erreichte nicht die oben erwähnte Höhe, von zwei Fällen abgesehen. Die Wahrscheinlichkeit, daß die von mir aufgefundenen Fruchtformen nicht von einem Baume stammten, sondern bestimmten Eichen eigen seien, war demnach eine ziemlich große, und es galt nun, diese Eichenformen aufzufinden.

Eine Eiche zu entdecken, welche ausschließlich kleine Früchte, etwa bis 19 mm, trug, ist mir nicht gelungen; es fanden sich diese kleinen Früchte vielmehr fast unter allen Eichen, die normale Eicheln hervorbrachten. Sie sind also wohl nur infolge ungünstiger Verhältnisse so klein geblieben und können nicht als Repräsentanten einer besonderen Form angesehen werden. Dagegen fand ich in Ohlsdorf und Wellingsbüttel mehrere Eichen, welche ausschließlich große Eicheln hervorbrachten; die kleinste von mir gefundene war 29, die größte 36 mm lang; 18 % hatten eine Länge von 32 mm, 44,5 % waren kürzer, 37,5 % länger. Die durchschnittliche Dicke betrug 16,6 mm, die geringste 14,7, die größte 19 mm. (Fig. 1.) Diese großen Eicheln saßen in Bechern, welche durchschnittlich 15,5 mm breit und 9,4 mm hoch waren; das Verhältnis der Breite zur Höhe ist 10 : 6. Die Stiele waren 23—45 mm, durchschnittlich 33,8 mm lang.

Häufiger als diese großen fand ich auffallend dicke Eicheln. (Fig. 2.) Ich konnte sie in Ohlsdorf, Alsterdorf, Wellingsbüttel und Bendestorf an mehreren Bäumen beobachten. Die

Länge dieser Eicheln schwankte zwischen 21 und 29 mm, die Dicke zwischen 15 und 21,5 mm. Sie übertrafen die normalen Eicheln an Dicke um 2,2—4,2 mm. Die Becher dieser Eicheln sind kurz gestielt; die Stiele waren durchschnittlich 22 mm, der kürzeste 16, der längste 33 mm lang. Die Becher selbst waren durchschnittlich 16,4 mm breit und 7,5 mm hoch; das Verhältnis der Breite zur Höhe betrug 10 : 4,6; die Form ist also recht flach.

Einen Baum mit sehr dünnen Eicheln, deren Abweichung von der normalen Dicke 2,7—5,6 mm betrug, fand ich in Ohlsdorf. Die Früchte besaßen eine Länge von 15,3—27 mm neben einer Breite von 7—12,7 mm. (Fig. 3.) Die Becher saßen an langen Stielen (45—55 mm) und waren durchschnittlich 12,4 mm breit und 8,2 mm hoch, was ein Verhältnis von 10 : 6,6 ergibt; sie waren von kegelförmiger Gestalt und mit ziemlich langen, etwas abstehenden Schuppen besetzt.

Die Form der Eicheln wird zum Teil durch das Verhältnis zwischen Länge und Breite bestimmt. Große Eicheln erscheinen robust, die dünnen haben eine schlanke, die dicken eine gedrungene Form. Außerdem hängt die Form von der Lage der größten Breite ab. Nach diesem Gesichtspunkte ließen sich eine große Anzahl Abweichungen aufstellen; doch sind diese nicht auf bestimmte Bäume beschränkt, sondern kommen nach meinen Beobachtungen auf derselben Eiche vor. Nur eine auffallende Form konnte ich an einer Eiche in Alsterdorf feststellen. Die Eicheln, die 23,5—31 mm lang waren, wichen in der Dicke um 2,1—4,4 mm von der normalen ab, erschienen also recht schlank, hatten aber ihre größte Breite etwa im unteren Drittel und verjüngten sich dann rasch nach der Spitze zu. (Fig 4.)

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich, daß sich fünf Fruchtformen der Eiche in unserer Gegend finden, daß aber diese Untersuchungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen können, da nur ein beschränktes Gebiet berücksichtigt wurde. Für Überlassung weiteren Materials, sowie für Mitteilung von Beobachtungen würde ich sehr dankbar sein.

Wie schon erwähnt wurde, ist Willkomm der Ansicht, daß die Formen der Früchte an derselben Eiche nach den Jahrgängen verschieden sind und daß Kienitz diese Ansicht teilt.

Stenzel[1]) dagegen meint, daß „sich auf jedem Baum die Neigung zur Hervorbringung einer bestimmten Fruchtform so befestigt hat, daß es wahrscheinlich ist, daß sie sich auch auf die Nachkommen vererben werde“. Die von mir festgestellten Formen habe ich drei Jahre hindurch beobachtet und habe gefunden, daß dieselben Formen an denselben Bäumen vorkommen. Ich schließe mich der Ansicht Stenzels vollständig an.

Über die Samen der Eiche liegen sehr eingehende Beobachtungen von Stenzel vor, die ich den nachfolgenden Ausführungen zu grunde lege.

Die Samen der Eicheln zeigen zunächst große Neigung, ungleiche Keimblätter hervorzubringen; 16,35 % der von mir untersuchten zeigten diese Eigentümlichkeit. Bei 10,7 % lag das Würzelchen an normaler Stelle, bei 5,65 % dagegen war es an die Seite gerückt. In diesem Falle ist die Keimblattfuge nur selten senkrecht (0,78 %), sondern meistens (4,08 %) schräge; sie kann sogar soweit ihre Lage verändern, daß sie quer zur Längsachse der Eichel verläuft (0,8 %). Zuweilen verwachsen die beiden Keimblätter, und zwar entweder nur an einer Seite (0,2 %) oder beiderseits (0,15 %). Drei Keimblätter sind nicht gerade selten (1,85 %); nicht immer sind sie gleich groß, sondern teilen sich z. B. in den Raum in der Weise, daß eines die eine Hälfte desselben einnimmt, während die beiden anderen sich mit der zweiten Hälfte begnügen. Nur in drei Fällen (0,075 %) fand ich in einem Samen zwei Keime.

Eine zweite Eigentümlichkeit der Samen hängt damit zusammen, daß der Fruchtknoten der Eichenblüte 6 Samenanlagen enthält, von denen in der Regel 5 fehlschlagen. Es kommt aber auch vor, daß mehr als ein Same sich entwickelt, wodurch dann mehrsamige Eicheln entstehen. Stenzel bemerkt hierzu: „In der Tat ist es zu verwundern, daß zweisamige Eicheln nicht häufiger, mehr als dreisamige überhaupt noch nicht gefunden sind“. Er selbst hat 79 zweisamige und 3 dreisamige unter mehreren tausend Eicheln (eine genauere Zahl ist nicht angegeben) gefunden. Ich habe 197 zweisamige (= 4,92 %) Eicheln beobachtet. Manche derselben verrieten schon äußerlich, daß sie mehrsamig waren, da die Fruchtschale

[1]) Stenzel, l. c. p. 47.

der Länge nach aufgeplatzt war; die große Mehrzahl dagegen unterschied sich äußerlich nicht von einsamigen Eicheln. Auf die Entwicklung der Samen scheinen die Witterungsverhältnisse einen Einfluß auszuüben; denn unter den von mir im Jahre 1904 untersuchten Eicheln waren 12,5% zweisamig, während ich 1906 unter den in den gleichen Gegenden gesammelten Eicheln nur 2,9% mit zwei Samen fand. Nicht immer sind bei zweisamigen Eicheln beide Samen gleich groß; es kommt vielmehr recht häufig vor, daß sie verschiedene Größe besitzen. Beide Samen, die natürlich durch die braune Samenschale von einander getrennt sind, enthielten zwei Keimblätter. Dreisamige Eicheln sind bedeutend seltener; ich fand nur 6 = 0,15%. Unter den 4000 untersuchten enthielt eine (0,025%) 4 Samen, vielleicht der erste beobachtete Fall.

Dies sind in großen Zügen die Samenformen; im einzelnen zeigen sich so außerordentliche Mannigfaltigkeiten in der Ausbildung, daß man kaum zwei vollkommen gleiche Samen finden wird.

Nachtrag
zum
„Eve“-Taifun 1870. Oktober 10.—14.

Von A. Schück.

Der Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg veröffentlichte in Bd. VII, 1886—1890, S. 118—137, einen Aufsatz von mir über zwei Taifune in der China See, deren Zentrum nach einer südlich von West liegenden Richtung zog. In das sogen. Zentrum des ersten dieser Taifune geriet die französische Bark „Eve“, Kpt. Mercerin (Saigon—Honkong); während die britische Bark „Lizzie Iredale“, Kpt. Wilding (Schanghai—New-York), in verhältnismäßig nicht großer Entfernung ungefähr parallel zum letzten Teil der Bahn sich hielt. Als ich im September 1905 — mit gütiger Erlaubnis von dem Direktor des Kgl. Dän. Meteorologischen Instituts, Herrn Professor Dr. A. Paulsen, und freundlichst unterstützt von allen Herren Beamten, mit denen ich in Berührung kam — in Kopenhagen die dort eingelieferten Meteorologischen Journale durchsah, fand ich ein solches nach Maurys Angaben geführtes von Kpt. Holm, dänische Bark „Kjöbenhavn“ (Fu tschau—Falmouth), das die Journale der oben genannten Schiffe in sehr willkommener Weise ergänzend mir Gelegenheit gibt, einen Teil der Bahn erheblich genauer zu legen als früher und das wieder einen Beweis liefert, daß jeder Bericht, auch wenn er jahrelang ruhte, sobald sich Gelegenheit bietet, zur Verwendung gelangt. — So manches Mal hörte ich die Frage: Wo bleiben unsere Berichte, wenn wir bei Ausnahmefällen uns größtmögliche Mühe gaben, sie genau zu machen?

1870 X. 9.—10. war „Kjöbenhavn“ ungefähr einen Tag vor „Lizzie Iredale“, segelte bis 22° N. nahe auf demselben Weg, steuerte dann aber so, um westwärts der Paracel In. und Riffe, d. i. zwischen ihnen und dem Festlande zu fahren, während „L. I.“ östlich von jenen Untiefen blieb, sobald das Schiff genügend frei von ihnen war, aber auch südwestwärts gesteuert wurde. — Dadurch wurde „Kjbnhvn.“ vom Unwetter in geringem Maße betroffen, „L. I.“ ziemlich stark; Kpt. Holm war überzeugt, daß ein Taifun in nicht großer Entfernung wehte, doch befand er sich nicht südlich, sondern westlich von letzterem.

Nach den beiden Berichten von Bord der „Eve“ und „Lizzie Iredale“ urteilte ich im Jahre 1890, daß das Zentrum vom X. 10. $21{,}3^h$ G. Z. = $11{,}5^h$ Schiffszeit (als „Eve“ in ihm den niedrigsten Barometerstand beobachtete) durchschnittlich nur zwischen S. 57° W. — S. 39° W., am wahrscheinlichsten nach S. 48° W. sich bewegt habe und möglicherweise zuletzt, d. h. bis zum niedrigsten angemerkten Barometerstand auf „L. I.“ nach NW. umgebogen sei; es konnte demnach vom X. 10. $21{,}3^h$ G. Z. = $11{,}5^h$ Sch. Z. bis X. 13. $8{,}6^h$ G. Z. = 13.16^h Sch. Z. 430 Seemeilen = 796 km oder durchschnittlich $7^1/_4$ Sm. = 13,4 km i. d. Std. (von „Eve“ im Zentrum bis *a*) zurückgelegt haben. Der Bericht von Bord der „Kjöbenhavn“ lehrt aber, daß der Weg in seiner zweiten Hälfte nördlicher lag.

Der „Kjöbenhavn“ glückte es, vor dem Zentrum vorüberzusegeln; sie befand sich also eine Zeit lang von diesem auf der entgegengesetzten Seite zu der, auf der „L. I.“ und „Eve“ waren. — X. 12. $20{,}6^h$ G. Z. = 13. 4^h Sch. Z. ist bei „Kbnhvn.“ der Wind W. 6, bei „L. I.“ E. 10; auf jenem Schiff hat der Barstd. schon ein Wenig zugenommen, auf diesem ist er noch abnehmend, — man darf also vermuten, daß das Zentrum sich in der Verbindungslinie beider Schiffsorte (in der Skizze schmal gestrichelt gezeichnet), jedenfalls etwas näher an „L. I.“ als an „Kbnhvn.“ befand. Die Entfernung der Schiffe von einander beträgt ungefähr 160 Sm. = 296 km; dies macht es so gut wie gewiß, was ohne den Bericht von Kpt. Holm nur vermutet werden konnte, daß das eigentliche Taifun-Gebiet, d. h. in dem die Windstärke 10 B. Sc. und mehr betrug, in diesem Fall von geringer Ausdehnung war, das Zentrum auch nicht die ganze Zeit nach SW. $^1/_4$ W. gezogen sein konnte. Die Skizze zeigt, daß ich, gestützt auf diesen neuen Bericht, zu jener Zeit es

annehme X. 12. 20,5^h G. Z. = 13. 4^h Sch. Z. bei 14^0 N. 111,5^0 E., d. i. ungefähr 315 Sm. = 583 km von dem Ort, bei dem „Eve“ 10. 21,3^h G. Z. = 11. 5^h Sch. Z. im Zentrum den niedrigsten Barstd. angab; dies wären bis zu jener Zeit durchschnittlich 6,7 Sm. = 12,4 km i. d. Std., eine Geschwindigkeit, die von der früher veranschlagten nicht erheblich abweicht.

Nach dem Barstd. auf „Lizzie Iredale“ (vgl. Bericht und Kurve) ist es jedoch nicht wahrscheinlich, daß das Zentrum von dort in derselben Richtung sich weiterbewegt habe; wäre es geschehen, so hätte er auf „L. I.“ rascher abgenommen, auf „Kbnhvn.“ wohl nicht, so wie es geschah, zugenommen; ich vermute daher, daß von der Zeit entgegengesetzter Windrichtung bei „K.“ und „L. I.“ bis zum niedrigsten angegebenen Barstd. auf „L. I.“ (am X. 13. 8,6^h G. Z. = 13. 16^h Sch. Z.) das Zentrum zunächst nahe parallel zu ihrem Wege, dann ein wenig mehr auf diesen zu gezogen sei, so daß dies Schiff zu letztgenannter Zeit nur ungefähr 20 Sm. = 37 km von ihm entfernt war. Das Zentrum hätte dann durchschnittlich weitere 60 Sm. = 111,1 km, d. i. 5 Sm. = 9,2 km i. d. Std., zurückgelegt.

Es ist nicht unmöglich, daß der Taifun dort sich auflöste.

Mit Sicherheit ist noch nicht festgestellt, wie groß der Richtungswinkel in Wirbelstürmen ist, d. h. der Winkel, den die Windrichtung mit der Verbindungslinie Beobachter und Zentrum bildet, und ob er in verschiedenen Gegenden ungleich ist; annähernden Aufschluß bei jedesmaliger Entfernung vom Zentrum geben Fälle wie der vorliegende, in dem einer der Berichterstatter (hier Kpt. Mercerin) im Zentrum war. Schon in meiner ersten bezüglichen Veröffentlichung im Jahre 1881, auch 1890, wies ich darauf hin, daß ebensowenig wie das Zentrum im strengen Sinne des Wortes, so auch die Schiffsorte sich genau bestimmen lassen; in Fällen wie der vorliegende, nahm und nehme ich an, die Unsicherheit betrage (alles zusammengezogen) 40 Sm. = 74 km; mit diesem Maße als Halbmesser beschreibe ich um den, aus dem betr. Bericht abgeleiteten Ort des Zentrums einen Kreis und ziehe von den anderen Beobachtungsorten sowohl gerade Linien zum Zentrum, als auch Tangenten an den Kreis (vergl. Skizze), so sind leicht ersichtlich: die Lage der Berichterstatter zum Zentrum, der Richtungswinkel und die möglichen Grenzen, innerhalb deren beide zutreffen mögen. Im vorliegenden Falle ist:

	N	E. G.	vom Zentrum Sm.	Richtung	Wind von Stk.	Wetter	Rchtgs-wkl.	Mögl. Abwchg.
Eve (Zentrum)	16,7°	115,8°	0	—	S 4	?	Kompass-riche	
Kjöbenhavn .	19,6	112,3	270	NW 1/4 W	NzE 6	?	11 1/4	3/4
Lizzie Iredale	21,1	115,5	265	N 1/4 W	NNE 8	d.	13 3/4	3/4

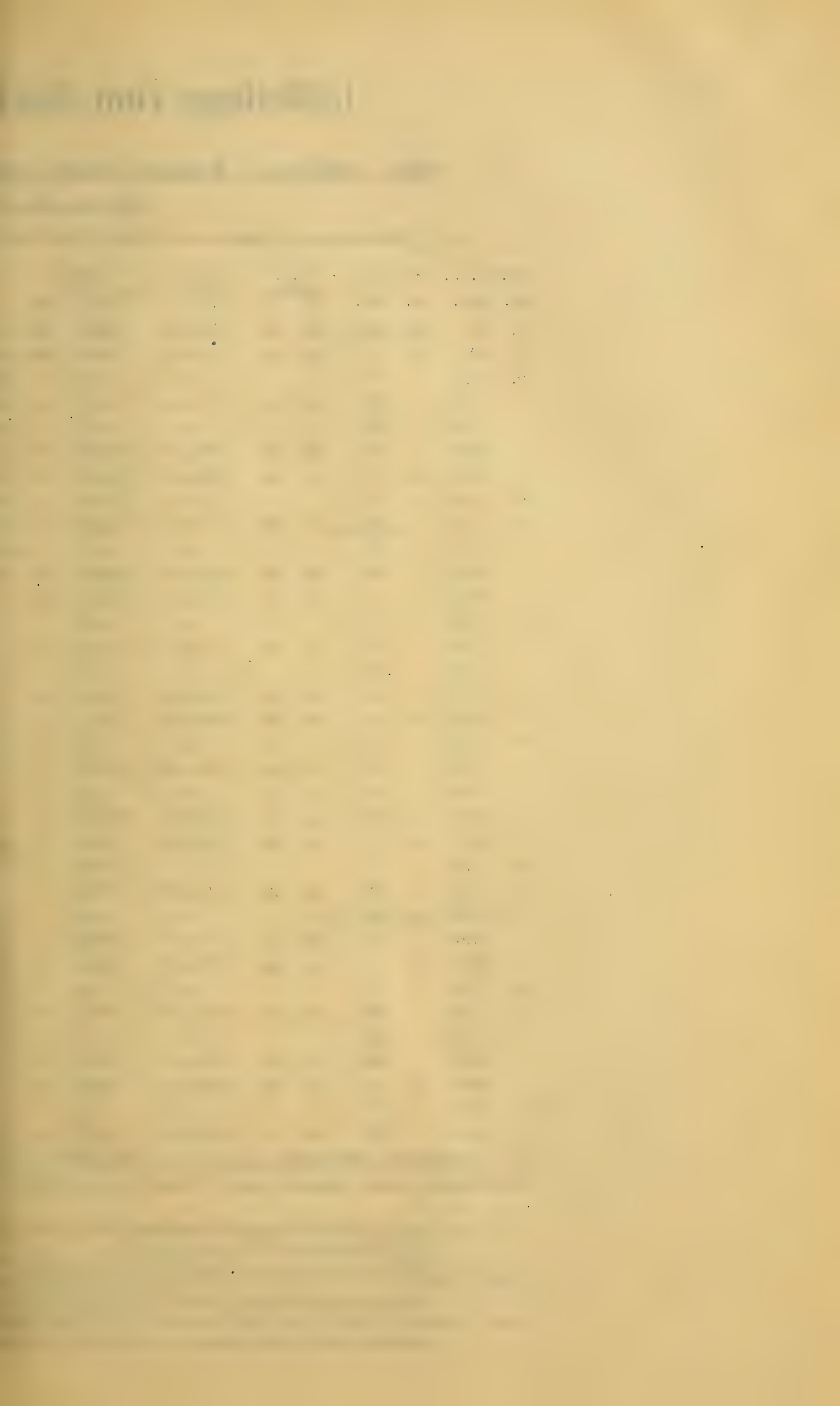
Viertelstriche (1 Strich = 11 1/4°) sind in solchen Fällen nur Rechengrößen, darauf hinweisend, daß die Rechnung mit Hilfe der Koppeltafel (vorausberechnete ebene rechtwinklige Dreiecke) auf 1° genau geschah; da man den Wind nicht auf 1/4 Strich genau angeben kann, so kann auch die Genauigkeit des Richtungswinkels nicht so groß sein.

„Kjöbenhavn" befand sich damals vermutlich quer ab von der Bahn, „Lizzie Iredale" im rechten hinteren Viertel; durch die ungewöhnliche Richtung des vom Zentrum genommenen Weges gelangte ersteres Schiff allmählich in das gefährlichste Viertel, letzteres, da es rascher vorwärts kam als das Zentrum, zunächst quer ab von der Bahn, dann, als es beigedreht lag, in das gefährlichste Viertel.

In bezug auf den Barometerstand ist zu beklagen, daß der niedrigste und die zugehörende Zeit wahrscheinlich weder angegeben sind auf „Kjöbenhavn" noch auf „Lizzie Iredale", möglicherweise auch nicht auf „Eve". — Auf „Eve" sieht man, nach den wenigen Mitteilungen am 10. 16^h Sch. Z. die Barometer-Tide geschwunden, auf „Lizzie Iredale" (soweit nach vierstündigen Angaben geurteilt werden kann) ist sie nach 11. 16^h bereits gestört, noch mehr nach 12. 16^h, hauptsächlich nach 13. 20^h beim Zunehmen des Barometerstandes. Auf „Kjöbenhavn" ist vom 12.—13. Sch. Z., als das Schiff beim Kreuzen der Bahn im gefährlichsten Viertel sich befand, die Barometer-Tide ebenfalls gestört. — Soweit die Mitteilungen reichen, nahm der Barometerstand

	in	ab	zu	in
auf Eve	13 Std.	19 mm	15 mm	19 Std.
„ Kjöbenhavn	15 „	3,4 „	3 „	18 „
„ Lizzie Iredale	48 „	14,2 „	16,8 „	44 „

Es is nicht immer möglich, wenn ein Berichterstatter im Zentrum war, zugehörige Mitteilungen aus geringerer und größerer Entfernung zu erhalten; selbst in Fällen, in denen diese zahlreich sind, kommt es nicht selten vor, daß alle Beobachter an derselben Seite der Bahn sich befanden; selbstverständlich ist es bei Wirbelstürmen geringer Ausdehnung noch seltener als sonst, mehrere Berichte zu finden, — daher ist es leicht, den Wert des vorliegenden von Kpt. Holm zu erkennen.





I. Beilage zum Nachtrag zum „Eve"-Taifun 1870.

1870. Oktober. Dänische Bark „Kjöbenhavn". Kapt. Holm (Fu tschau—Falmouth).

Kgl. Dän. Meteorologisches Institut, Kopenhagen.

Mit gütiger Erlaubnis von Herrn Dir. Prof. Dr. A. Paulsen, aus Kapt. Holms Wetterbuch abgeschrieben.

Grwch. Zt.		Schf. Zt.		Nord-Breite		E. v. Grwch.		Wind		Bar.	L.	W.	Dunstspannung	Fcht.	Wetter	Seegang
Tg.	Std.	Tg.	Std.	°	'	°	'	von	Stk.	mm	°C.		mm	%		
8.	12	8.	20	24	56	119	49	NNE	10	758,0	22,8	25,8	19,6	95	2 r	Sehr hoch.[1]
	20,1	9.	4	23	54	118	42	NNE	10	57,9	23,5	26,0	19,2	89	2 r	
9.	1,1		9							59,5	24,2	26,3	20,6	92		
	4,2		M.	23	8	117	49	NEzN	9	58,1	25,3	26,7	21,5	90	1 r	
	7,2		15							57,1	25,0	26,5	20,4	87		
	12,2		20	22	20	116	42	NEzN	9	58,2	29,5!	26,3	17,1!	56!		
	20,3	10.	4	21	39	115	40	NEzN	9	57,4	24,5	26,0	20,2	88	1 r	
10.	1,3		9							58,6	24,2	26,4	20,6	92		
	4,3		M.	20	52	114	46	NEzN	8	58,3	25,4	26,5	21,2	88	1 r	Abnehmend.[2]
	7,3		15							57,1	24,8	26,6	19,8	85		
	12,4		20	20	24	113	32	NNE	6	58,2	25,8	26,1	19,1	77	1 r	
	20,5	11.	4	19	42	112	21	NzE	6	58,5	25,0	27,0	19,5	83		
11.	1,5		9							59,9	25,3	27,2	20,6	86		
	4,6		M.	18	49	111	33	NzE	6	58,9	25,8	27,4	20,7	84		
	7,6		15							57,3	26,7	27,6	21,3	82		
	12,6		20	17	42	110	58	N	6	58,3	25,5	27,8	20,5	84		
	20,6	12.	4	16	28	110	38	N	6	57,0	25,9	28,3	21,2	85		
12.	1,6		9							56,6	26,3	28,0	22,1	82		
	4,6		M.	15	10	110	36	NzW	7	55,6	26,5	27,3	22,3	87	1 r q	
	7,6		15							53,6	26,2	27,2	22,5	88		[3]
	12,6		20	14	2	110	36	NNW	9	53,7	26,2	27,0	22,9	90	1 r	
	20,6	13.	4	12	45	110	45	W	6	54,3	26,0	26,0	22,0	88	2 r	
13.	1,6		9							56,6	27,0	27,0	24,5	92		
	4,6		M.	12	33	110	59	SSW	3	55,7	28,0	27,2	25,6	91		
	7,6		15							54,3	28,4	27,3	26,3	91		Hohe Dünung von NNW.
	12,6		20	12	19	110	55	Stille		55,9	27,0	27,5	23,3	88		
	20,6	14.	4	11	44	110	51	SE	4	56,3	27,8	28,7	22,2	80		
14.	1,6		9							57,1	27,8	28,6	25,6	92		
	4,6		M.	11	30	111	12	SE	2	56,2	28,3	28,5	23,6	83		[4]
	7,6		15							55,8	28,4	28,7	23,2	81		
	12,6		20	11	23	111	0	SEzE	4	56,5	27,2	28,5	24,9	93		
	20,6	15.	4	11	12	110	41	ESE	4	55,9	27,2	27,9	24,2	90		
15.	0,6		8							57,5	27,7	28,3	23,9	87		
	4,6		M.	11	5	110	32	S	1	57,2	29,3!	28,7	24,6!	81		[5]

Barometer übertragen auf 0° C.; Standfehler unbekannt; Thermometer sollen richtig gewesen sein, Dunstspannung und Feuchtigkeit soweit möglich nach Jelinek — 5. Auflage 1903, sonst ergänzt nach Kaemtz.

---

[1]) Am 8. 13h dicht unter White Dogs; 20h lenssen (segeln mit dem Wind recht von hinten) unter dicht gereefften Marssegeln und Fock.

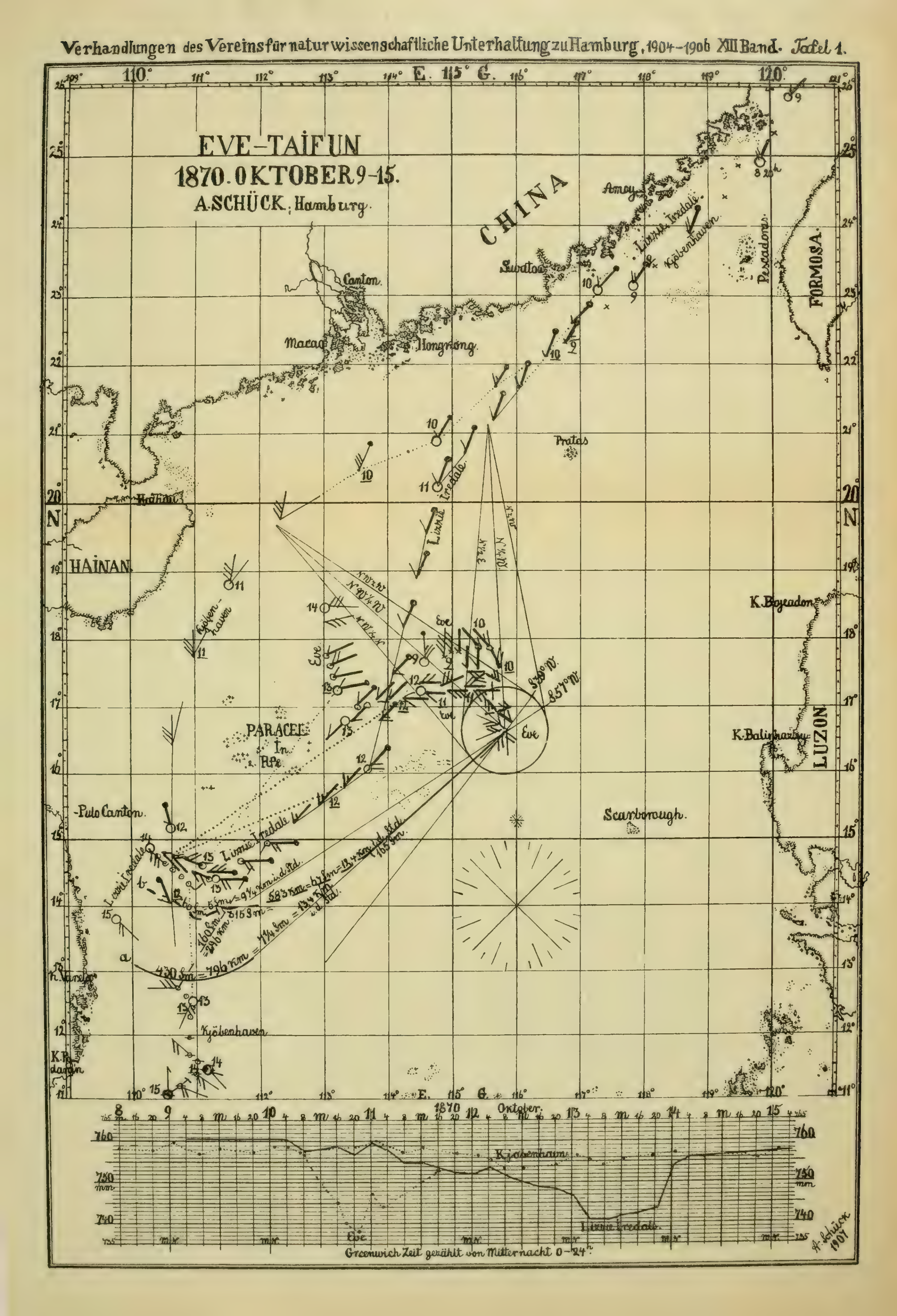
[2]) Mit abnehmendem Wind aufklarend.

[3]) Barometerstand noch abnehmend bei westwärts drehendem Wind; ich würde mich nicht wundern, wenn weiter nördlich ein Taifun geweht hätte (Eve im Zentrum!). Am 12. nach 20h abnehmender und mehr westwärts drehender Wind.

[4]) Mittags eine Wasserhose luvwärts dicht bei; der Schlauch hing herab aus einer schweren, schwarzen Wolke, darunter wirbelte das Wasser beständig rund herum, doch verband der Schlauch sich nicht mit dem Meere.

[5]) Mittags wieder eine Wasserhose dicht bei, dieselbe Erscheinung bietend wie gestern.





EVE–TAIFUN
1870. OKTOBER 9–15.
A. SCHÜCK, Hamburg.
CHINA
FORMOSA
Pescadores
Amoy
Swatow
Canton
Macao
Hongkong
Pratas
HAINAN
LUZON
K. Bojeador
K. Balinarvey
Scarborough
PARACEL In. Rfe.
Pulo Canton
Kjöbenhaven
Lizzie Iredale
Eve
430 Sm = 796 km
Greenwich Zeit gezählt von Mitternacht 0–24h.
1870 Oktober
A. Schück 1907



Nachtrag

zum Verzeichnis der Käfer von Ratzeburg.

Im Juni 1907 konnte ich noch das Vorkommen der folgenden Arten konstatieren:

Bembidion 4 guttatum F.
„ *bipunctatum* L.
Stilicus Erichsoni Fauv. einzeln.
Potosia floricola Herbst.
Elater ferrugatus Lac. mehrfach gef.
Ludius cinctus Payk.
Denticollis linearis L. nicht selten, bes. auf Nesseln.
Malthodes spathifer Kiesw.
Bruchus rufipes F. von einer Eiche in Anzahl geklopft.
Hedobia imperialis L. mehrfach gefunden.
Hypera adspersa F. einzeln.
Balaninus venosus Grav. } einzeln.
„ *turbatus* Gyllh. }
Tychius Schmidti Herbst einzeln.
Rhynchaenus pilosus F. von Eichen 2 Stück geklopft.
Gymnetron labile Herf.
Magdalis flavicornis Gyllh.
Cortodera humeralis Schall. 1 Ex. auf gefällten Fichten.
Clytus arcuatus L. auf Eichenholz, nicht selten.
Lamia textor L.
Chrysomela oricalcea Müll.
— — *var. lamina* F.

Berichtigung zum Band XII,

Neue Käfer der Niederelbfauna, von Dr. Max Hagedorn.

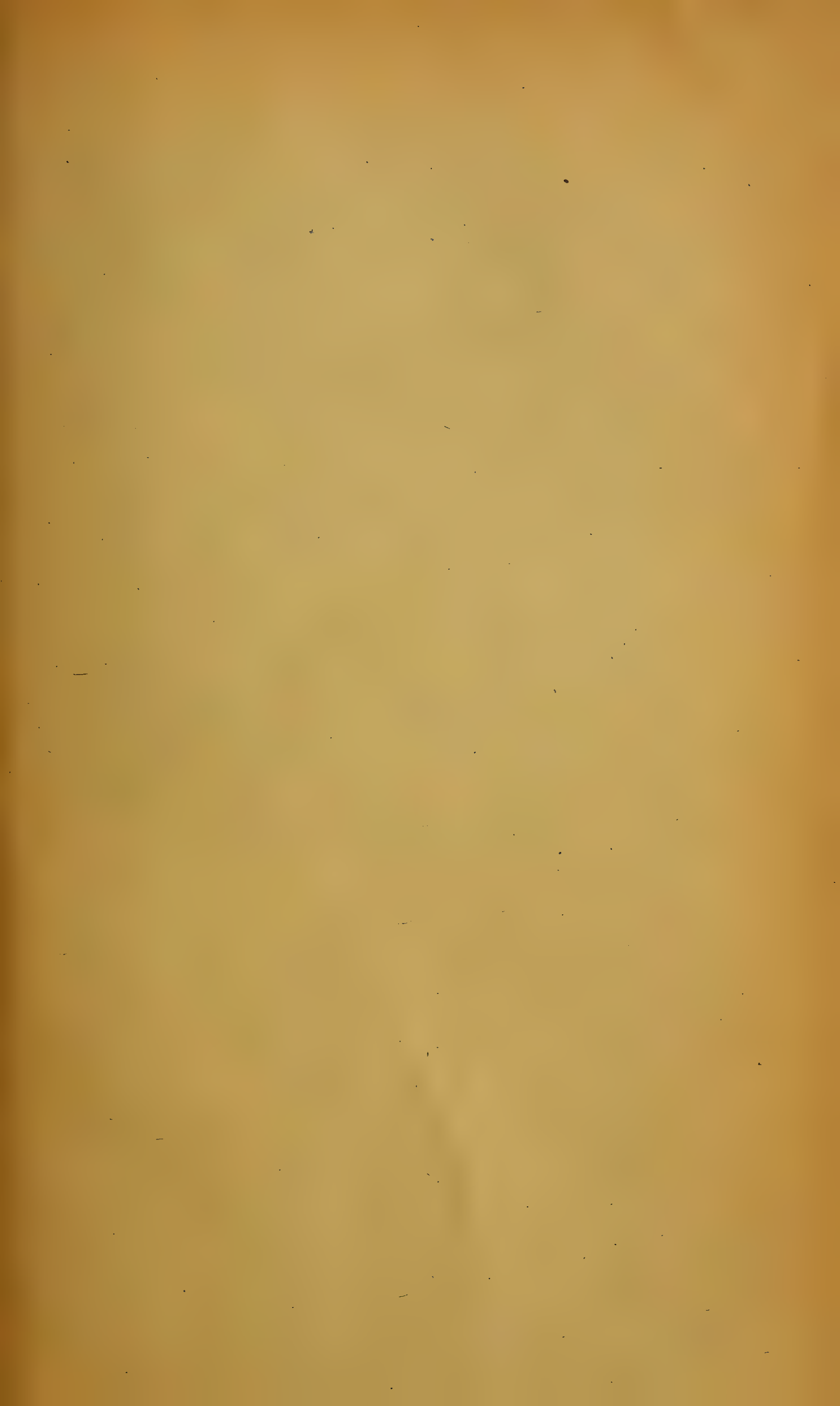
Nr. 12, *Cryphalus granulatus Ratz*, ist zu streichen. Es handelt sich um eine neue Art: *Cryphalus Grothii Hagedorn*, cf. Münchener coleopterologische Zeitung II, pag. 228 bis 233.

Nr. 13, *Pityogenes bistridentatus Eichh.* ist falsch bestimmt. Es handelt sich um ein besonders kräftig entwickeltes Exemplar von *Pityogenes bidens var. calcaratus Dej.*

Hagedorn.







Buchdruckerei A. W. Zickfeldt (Inh.: Gustav Wenzel & Sohn)
Braunschweig, Breitestr. 1.



